

Master Planung und Betrieb im Verkehrswesen

Wintersemester 2009 / 2010

1. Kernmodule (24 - 48 LP, zusammen mit Profilmodulen 72 LP)

- Analyse und Bewertung von Verkehrssystemen - Seite 1
- Betrieb von Straßenverkehrsanlagen - Seite 3
- Binnenschifffahrt - Seite 5
- Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete - Seite 7
- Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete - Seite 9
- Methoden der Verkehrstelematik - Seite 11
- Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen I - Seite 13
- Modellierung und Simulation von Verkehr - Seite 15
- Planung spurgeführter Verkehrssysteme - Seite 17
- Produktionsplanung Schienenpersonenfernverkehr - Seite 19
- Schienengüterverkehr - Seite 22
- Städtebau und Straßenverkehrsplanung - Seite 24
- Zukunftsforschung - Strategische Verkehrsplanung - Seite 26

2. Profilmodule (24 - 48 LP, zusammen mit Kernmodulen 72 LP)

- Air Transport Economics - Seite 28
- Aktuelle Themen im Straßenwesen - Seite 30
- DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen - Seite 32
- DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen (mit der Software Card/1) - Seite 34
- DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen (mit der Software VESTRA) - Seite 36
- Fahrzeuge im System Eisenbahn - Seite 38
- Flughafenplanung - Seite 40
- Güterverkehre - Seite 43
- Informationssysteme im öffentlichen Verkehr - Seite 45
- Leit- und Sicherungstechnik der Eisenbahn - Seite 48
- Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen II - Seite 51
- Moderne Bahnsysteme II - Seite 53
- Multiagenten-Simulationen von Verkehr - Seite 55
- Planung und Betrieb des ÖPNV - Seite 57
- Praxis des Seeverkehrs - Seite 60
- Praxisprojekt Bahntechnik - Seite 62
- Projekt im Verkehrswesen M - Seite 64
- Rail Transport Economics - Seite 66
- Simulation sozialer Systeme - Seite 68
- Spezielle Themen der Verkehrssystemplanung - Seite 70
- Spezielle Themen der Verkehrstelematik - Seite 72
- Systembetrachtung des Schienenfahrwegs - Seite 74
- Umweltprüfung - Seite 76
- Verkehrsökonomie II - Seite 79
- Verkehrsplanung im internationalen Kontext - Seite 81

3. Freie Wahl (24 LP)

4. Masterarbeit (18 LP)

- Masterarbeit - Planung und Betrieb im Verkehrswesen - Seite 83

5. Praktikum (6 LP)

- Berufspraktikum Master Planung und Betrieb im Verkehrswesen - Seite 85

Titel des Moduls: Analyse und Bewertung von Verkehrssystemen		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: K. Nagel	Sekretariat: SG12	E-Mail: nagel@vsp.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse in:

- Analyse von Verkehrssystemen
- Bewertungsverfahren in der Verkehrsplanung
- Überblick über den verkehrspolitischen Entscheidungsprozess

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

- Volkswirtschaftliche Begriffe und Theorien, die es erlauben, Ursachen und Folgen des Verkehrs zu analysieren und verkehrspolitische Instrumente und Maßnahmen zu beurteilen
- Verkehrsangebot
- Verkehrsnachfrage
- Preisbildung und Verkehrsmärkte
- Politikzyklus im Verkehr
- Verkehrspolitischer Entscheidungsprozess
- Bewertungsverfahren

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Analyse und Bewertung von Verkehrssystemen	IV	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Ca. die Hälfte der Kontaktstunden Vorlesung; ansonsten praktische Übungen zu ausgewählten Fachthemen

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Mathematische Grundkenntnisse (1. Studienjahr); "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinfomatik"; Grundkenntnisse im Umgang mit Computern
b) wünschenswert: "Modellierung und Simulation von Verkehr"

6. Verwendbarkeit

Geeignete Studiengänge z.B.:

- Verkehrswesen
- Wirtschaftsingenieurwesen (Vertiefung Verkehr, Logistik, Technik)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden

Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung

Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Keine Beschränkung.

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung über die FG-eigene homepage (www.vsp.tu-berlin.de)

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: www.vsp.tu-berlin.de

Literatur:

Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch www.vsp.tu-berlin.de.

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Betrieb von Straßenverkehrsanlagen		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	Sekretariat: TIB 3/3-3	E-Mail: spb@ils.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über vertiefte Kenntnisse in den Bereichen:

- Kenngrößen des Verkehrsablaufs
- Verfahren zur Bemessung von Verkehrsanlagen
- Verkehrsbeeinflussung innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete

Fertigkeiten:

- Entwurf von Lichtsignalsteuerungen an Knotenpunkten, Strecken und Querungsanlagen (auch erste Einblicke in den Umgang mit fachspezifischer Software)
- Leistungsfähigkeitsberechnungen, Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufes und Einsatz von Maßnahmen zu deren Optimierung
- Verständnis komplexer Zusammenhänge im Bereich der Steuerung des Verkehrsablaufs

Kompetenzen:

- Eigenverantwortliches Arbeiten
- Sicherer Umgang mit komplexen und verkehrssicherheitsrelevanten Anforderungen an den Betrieb von Straßenverkehrsanlagen

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Erhebung und Auswertung von Kenngrößen, mikroskopische und makroskopische Abbildungsweise, Verteilungsfunktionen, Modellbetrachtung, Warteprozesse im Verkehrsablauf, statische, verkehrsunabhängige und verkehrsadaptive Lichtsignalsteuerungen, Verkehrsbeeinflussungsanlagen innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete, Verkehrsmanagement, Betrieb von Nahverkehrsanlagen, Parkleitsysteme

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Betrieb von Straßenverkehrsanlagen	IV	6	4	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden vorgestellt. Ferner wird der Einsatz aktueller Software zur Signalsteuerung und zur Verkehrssimulation vorgestellt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse über die Planung und den Betrieb von Straßenverkehrsanlagen
b) wünschenswert: --

6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge MSc Planung und Betrieb im Verkehrswesen und MSc Bauingenieurwesen.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden)
Präsenz: 15x4 = 60
Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30
Hausübungen: 25x2 = 50
Prüfungsvorbereitung = 40

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung Hausübungen (20%) + mündliche Rücksprache (80%)
--

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.
--

10. Teilnehmer(innen)zahl

--

11. Anmeldeformalitäten

Weitere Hinweise zur Lehrveranstaltung unter: www.strassenplanung.tu-berlin.de Fragen per E-Mail können gestellt werden an: spb@ils.tu-berlin.de

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.strassenplanung.tu-berlin.de

Literatur: FGSV (2001): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - HBS 2001. FGSV (1992): Richtlinien für Lichtsignalanlagen - RiLSA 92 Schnabel/Lohse (2006): Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 1 und 2. Steierwald/Künne/Vogt (2005) : Stadtverkehrsplanung - Grundlagen, Methoden, Ziele, 2. Auflage. (weitere Literaturhinweise finden sich im Skript zur Lehrveranstaltung)
--

13. Sonstiges

--

Titel des Moduls: Binnenschifffahrt		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Gerd Holbach	Sekretariat: SG 6	E-Mail: service.ebms@vm.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Kenntnisse:/ Kompetenzen:

Umfassender Überblick über Strukturen, Wirkungsweise, Funktionen, Leistungsfähigkeit, Einsetzbarkeit, Vorteile, Wettbewerbs-/ Kooperationsfähigkeit von Systemen / Systemkomponenten der Binnenschifffahrt und multimodaler Transportketten (Schwerpunkt Deutschland / Grundzüge Europa / Ausblick Welt)

Fertigkeiten /Fähigkeiten / Kompetenzen:

Mitwirkung / verantwortliche Tätigkeit bei Analyse, Planung, Entwurf, Betrieb, Management von Systemen / Systemkomponenten der Binnenschifffahrt und multimodaler Transportketten (z.B. bei Reedereien, Logistik-Unternehmen, Häfen, Verkehrszentren, Planungsbüros, Schiffbauindustrie, Staatsstellen, nationalen/internationalen Aufsichtsorganen)

Fachkompetenz: 50% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Inhalte:

- Historische Entwicklung
- Binnenwasserstraßen
- Binnenschiffe (Typen, Größen, Transportaufgaben, Einsetzbarkeit, technische Grundzüge, Operationsmuster, Betriebswirtschaft, Flotten, Flaggen, Standorte)
- Gütermärkte (Arten, Verwendungszwecke, Mengen, Formen, Merkmale, Transportanforderungen, Verkehrsrelationen binnenschiffsaffiner Güter)
- Binnenschifffahrtsunternehmen
- Binnenhäfen / Güterverkehrszentren
- Ökologische Aspekte (Wasserstraßen, Schiffe, Häfen)
- Exkurs Binnen-Fahrgastschifffahrt
- Exkurs Fluss/Küstenschifffahrt

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Binnenschifffahrt	VL	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesungen:- Frontalunterricht mit Darstellung der Inhalte und zahlreichen Beispielen aus der Praxis,mit Gelegenheit zum ausführlichen Dialog
Exkursionen in die Region dienen zur Veranschaulichung des Lehrstoffes (z.B. Häfen, Wasserstraßen, Schleusen und Hebewerke)

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: keine obligatorischen Voraussetzungen, für alle Studienrichtungen nutzbar
b) wünschenswert: Module zu Logistik, Verkehrsplanung, Schiffstechnik,etc.

6. Verwendbarkeit

Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse zur europäischen insbesondere deutsche Binnenschifffahrt und ist deshalb für Tätigkeitsfelder in Verkehr und Logistik, Verkehrs- und Raumplanung und Schiffstechnik relevant.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h bzw. 6 LP
Kontaktzeiten: 60 h
Selbststudium: 120 h (Zeit für die Vertiefung des Lernstoffes und zur Prüfungsvorbereitung, sowie der Teilnahme an Exkursionen)

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung (100%)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt, durch Räumlichkeiten

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zur Lehrveranstaltung:
- In der ersten Vorlesung
Anmeldung zur Prüfung:
- Im Prüfungsamt;
- Die jeweiligen Anmeldefristen sind der Studienordnung zu entnehmen
- Vereinbarung eines Termins für die mündliche Prüfung

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein
Wenn ja, Internetseite angeben: <http://www.marsys.tu-berlin.de/lehre.php>

Literatur:
Literatur: siehe Literaturhinweise im Skript
laufende Zeitschriften: Binnenschiffahrt, Schiffahrt und Technik

13. Sonstiges

Lehrbeauftragter/Dozent:
Herr em.Prof. Dipl.-Ing- Linde, TU-Berlin
Herr L.B.Dir. D.Aster, Wasser und Schiffahrt Direktion Süd)
Modulbetreuer/in:
N.N. bzw. noch Sonja Sommer, TU-Berlin, sommer@naoe.tu-berlin.de

Titel des Moduls: Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete	Leistungspunkte nach ECTS: 6
--	---

Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	Sekretariat: TIB 3/3-3	E-Mail: spb@ils.tu-berlin.de
---	----------------------------------	--

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über vertiefte Kenntnisse in den Bereichen:

- Planung und Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete
- Planungsgrundlagen, Trassierungselemente, Bemessungsmethoden und Umweltauswirkungen
- Entwurf von Straßen, Knotenpunkten, Nebenanlagen und Entwässerung

Fertigkeiten:

- Erstellung fahrdynamischer Entwürfe von Straßenverkehrsanlagen
- Entwurfsprüfung und -bewertung
- Beurteilung der Verkehrssicherheit

Kompetenzen:

- Eigenverantwortliches Arbeiten
- Sicherer Umgang mit komplexen und verkehrssicherheitsrelevanten Anforderungen an den Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Ziele und Bewertungskriterien, Nutzungsansprüche und Entwurfsmethodik, Bedeutung des Straßenentwurfs in der Netzplanung, Fahrdynamik (Fahrwiderstände und Zugkräfte, Kraftschluss zwischen Reifen und Fahrbahn, Anhalteweg und Kurvenfahrt), Elemente und Linienführung im Lage- und Höhenplan, räumliche Linienführung, Querschnittsgestaltung, Sichtweiten, Entwurf von planfreien und plangleichen Knotenpunkten, Nebenanlagen, Ausstattung, Entwässerung, Entwurfsprüfung und -bewertung, Verkehrssicherheit, Immissionsschutz

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Entwurf von Straßenverkehrsanlagen außerhalb bebauter Gebiete	IV	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden vorgestellt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse über den Entwurf und die Konstruktion von Straßenverkehrsanlagen mit Planungsgrundlagen und Trassierungselementen
b) wünschenswert: --

6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge MSc Planung und Betrieb im Verkehrswesen und MSc Bauingenieurwesen. Ferner ist das Modul geeignet für die Studiengänge Landschaftsplanung, Stadt- und Regionalplanung sowie Geingenieurwissenschaften und angewandte Geowissenschaften, Vermessungswesen und Geographie.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1LP für 30 Arbeitsstunden)
Präsenz: 15x4 = 60
Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30
Hausübungen: 40x1 = 40
Prüfungsvorbereitung = 50

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistung Hausübungen (20%) + mündliche Rücksprache (80%)

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

11. Anmeldeformalitäten
Weitere Hinweise zur Lehrveranstaltung unter: www.strassenplanung.tu-berlin.de Fragen per E-Mail können gestellt werden an: spb@ils.tu-berlin.de

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.strassenplanung.tu-berlin.de
Literatur: Weise/Durth (2005): Straßenbau, Planung und Entwurf. Schnabel/Lohse (2006): Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 1 und 2. FGSV(2008): Richtlinien für die Anlage von Autobahnen - RAA. (weitere Literaturhinweise finden sich im Skript zur Lehrveranstaltung)

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete	Leistungspunkte nach ECTS: 6
--	---

Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	Sekretariat: TIB 3/3-3	E-Mail: spb@ils.tu-berlin.de
---	----------------------------------	--

Modulbeschreibung

1. Qualifikation
Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über vertiefte Kenntnisse in den Bereichen: - Planung und Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete - Planungsgrundlagen, Entwurfselemente, Bemessungsmethoden und Umweltauswirkungen für alle Verkehrsarten Fertigkeiten: - Beurteilung der Straßenraumsituation und der Nutzungsansprüche an den Straßenraum - Planung innerstädtischer Verkehrsnetze (Motorisierter Individualverkehr, ÖPNV, Fuß- und Radverkehr) - Erstellung eines Straßenraumentwurfs (Straßenraumgestaltung) - Beurteilung der Verkehrssicherheit Kompetenzen: - Eigenverantwortliches Arbeiten - Sicherer Umgang mit komplexen und verkehrssicherheitsrelevanten Anforderungen an den Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete
<input checked="" type="checkbox"/> Fachkompetenz: 40% <input checked="" type="checkbox"/> Methodenkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/> Systemkompetenz: 20% <input checked="" type="checkbox"/> Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte
Ziele und Bewertungskriterien, Nutzungsansprüche und Entwurfsmethodik in bebauten Gebieten, Entwurf und Gestaltung von Erschließungs-, Hauptverkehrs- und Hochleistungsstraßen, Entwurf von Anlagen des Fußgänger-, Fahrrad- und des ruhenden Verkehrs, Entwurf von Nahverkehrsanlagen, Entwurf plangleicher Knotenpunkte, Straßenraumgestaltung, Platzgestaltung

3. Lehrveranstaltungen					
Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb bebauter Gebiete	IV	6	4	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden vorgestellt. Ferner wird der Einsatz von aktueller Software zum Straßenentwurf und zum Immissionsschutz vorgestellt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme
a) obligatorisch: -- b) wünschenswert: Grundkenntnisse über den Entwurf und die Konstruktion von Anlagen des Straßenverkehrs mit Planungsgrundlagen und Trassierungselementen

6. Verwendbarkeit
Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge BSc Verkehrswesen, MSc Planung und Betrieb im Verkehrswesen und MSc Bauingenieurwesen. Ferner ist das Modul geeignet für die Studiengänge Landschaftsplanung, Stadt- und Regionalplanung, Urban Management sowie Geographie.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden) Präsenz: 15x4 = 60 Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30 Hausübungen: 25x2 = 50 Prüfungsvorbereitung = 40

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistungen: Hausübungen (20%) + mündliche Rücksprache (80%)

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

11. Anmeldeformalitäten
Weitere Hinweise zur Lehrveranstaltung unter: www.strassenplanung.tu-berlin.de Fragen per E-Mail können gestellt werden an: spb@ils.tu-berlin.de

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.strassenplanung.tu-berlin.de Literatur: Steierwald/Künne/Vogt (2005) : Stadtverkehrsplanung - Grundlagen, Methoden, Ziele, 2. Auflage. FGSV (2006): Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen - RAS06. (weitere Literaturhinweise finden sich im Skript zur Lehrveranstaltung)

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Methoden der Verkehrstelematik		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Nagel	Sekretariat: SG 12	E-Mail: nagel@vsp.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse in:

- Der differenzierten Anwendung vermittelter Methoden (Datenerfassung, Verkehrsmonitoring, Informationsbereitstellung, Maßnahmen im Echtzeit-Verkehrsmanagement) in den verschiedenen Anwendungsdomänen (IV, Wirtschaftsverkehr, Schienenverkehr, ÖP(N)V)
- Verständnis besonderer Probleme insbesondere durch hohe Systemdynamik und Zielkonflikte in der Maßnahmenauswahl

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

- Entscheidungsgrundlagen: Modellierung, Simulation und Prognose der kurzfristigen Verkehrsentwicklung; Kriterien und Verfahren zur Maßnahmengenerierung
- Informationsbereitstellung: Verkehrslage und -prognose, Handlungsempfehlungen (z.B. Routengenerierung)
- Informationsbewertung: Unsicherheit, Vertrauensmaße, Level of service, Auswirkung auf Befolgung durch Fahrer
- Informationsübermittlung: Rundfunk, Wechselwarnanlagen, PDA's, Mobiltelefonie
- Verkehrsmanagement: Intelligente (optimale) Steuerung; Mautsysteme
- Anwendungsdomänen: IV, Wirtschaftsverkehr; Schienenverkehr; ÖP(N)V
- Besondere Problemeigenschaften: Dynamik der Problemstellung (insbesondere in Unterscheidung zu statischen und Gleichgewichtsannahmen im Planungswesen)
- Einsatz modellbasierter Prognoseverfahren. Intensive und schnelle Kopplung zwischen Maßnahme und Systemreaktion
- Resultierende Notwendigkeit von Stabilitäts- und Konsistenzbetrachtungen
- Verschiedene Zielstellungen/Bewertungskriterien in der Anwendung
- Informationsbereitstellung für Reisende und Echtzeit-Verkehrsmanagement
- Aspekte von Mautsystemen (City Maut/Toll Collect)

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Methoden der Verkehrstelematik	IV	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Ca. die Hälfte der Kontaktstunden Vorlesung; ansonsten praktische Übungen, oft mit Computer.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Grundkenntnisse in Mathematik (Studienjahre 1 und 2); "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrstelematik"; Kenntnisse im Umgang mit Computern, Tabellenkalkulationen, Visualisierung von Daten, Grundkenntnisse mit Mathematiksoftware (z.B. Matlab, Maple, R)

b) wünschenswert: "Modellierung und Simulation von Verkehr"; Grundkenntnisse im Umgang mit der Eingabeaufforderung/Shell, Programmierkenntnisse

6. Verwendbarkeit

Geeignete Studiengänge z.B.:

- Verkehrswesen
- Wirtschaftsingenieurwesen (Vertiefung Verkehr, Logistik, Technik)
- Informatik (Vertiefung Verkehr)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden
Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistung Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.
9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.
10. Teilnehmer(innen)zahl
Beschränkung auf ca. 25 Teilnehmer (aufgrund der beschränkten Anzahl verfügbarer Computerarbeitsplätzen im MOVE-IT)
11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung über die FG-eigene homepage (www.vsp.tu-berlin.de)
12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.vsp.tu-berlin.de Literatur: Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch www.vsp.tu-berlin.de .
13. Sonstiges

Titel des Moduls: Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen I	Leistungspunkte nach ECTS: 6
--	---

Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend	Sekretariat: SG 4	E-Mail: sekretariat@verkehrsplanung.tu-berlin.de
--	-----------------------------	--

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden lernen soziologische und psychologische Handlungstheorien auf Verkehrsverhalten zu übertragen. Sie werden in der Lage sein die Entstehung von Mobilitätsroutinen zu operationalisieren und für die Verkehrsursachenforschung aufzubereiten. Schließlich sollen die Studierende nach erfolgreicher Teilnahme des Moduls in der Lage sein Forschungsergebnisse sowohl für die Wissenschaft als auch für relevante Akteure zu präsentieren. Die Studierenden sind in der Lage den aktuellen Stand der Mobilitätsforschung auszuwerten und einen eigenen Standpunkt zu entwickeln. Sie erlangen Fertigkeiten und Fähigkeiten die Ergebnisse ihrer Studien in einen Forschungsantrag zu überführen.

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

2. Inhalte

Im Mittelpunkt des Moduls steht die zentrale Frage der neueren Mobilitätsforschung: Wie entstehen Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen als Voraussetzung für ein verändertes Verkehrsverhalten? Dem interdisziplinären Ansatz verpflichtet, werden unterschiedlichen Forschungsansätzen aus verschiedenen Fachdisziplinen zur Beantwortung dieser Frage herangezogen. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf der Theoriegenerierung, d.h. der Erklärung von Mobilitätsroutinen und Ableitung von Verkehrsmaßnahmen aus Akteursicht. Die Ergebnisse von Verbraucher- und Konsumforschung, der Analyse von Lebensstilen und der Wechselwirkung zwischen räumlicher Infrastruktur und Mobilitätsroutinen werden das Grundlagenwissen erweitern und tragen zur Entwicklung von ressourcenschonenden Mobilitätsmustern und Verkehrskonzepten bei. Anhand einer Ausschreibung erarbeiten die Studierenden einen Forschungsantrag, der den Standards öffentlicher Forschungsmittelgeber entspricht.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen I	IV	6	4	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Es werden kleinere empirische Projekte zur Erforschung von Mobilitätsmustern und -routinen entwickelt und durchgeführt, welche durch Vorlesungsblöcke angeleitet und unterstützt werden.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

obligatorisch: Teilnahme an mindestens einem der Module: "Datenerhebung in der Mobilitäts- und Verkehrsforschung" und "Datenauswertung in der Mobilitäts- und Verkehrsforschung"
wünschenswert: Grundkenntnisse der emp. Sozialforschung, der Soziologie, Theorien der Mobilitätsforschung

6. Verwendbarkeit

Master Planung und Betrieb: Kernmodul

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz: 60 h
Verteidigung: 20 h
Übungsaufgabe: 100 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung
50 % Leistung in der IV, 50 % Verteidigung der Projektergebnisse

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden

10. Teilnehmer(innen)zahl
Keine Beschränkung

11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung zur Lehrveranstaltung in der 1. Sitzung Einteilung von Arbeitsgruppen in der ersten Übung Anmeldung zur Prüfungsäquivalenten Studienleistung im Prüfungsamt Die jeweiligen Anmeldefristen sind der Studienordnung zu entnehmen

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.verkehrsplanung.tu-berlin.de Literatur: Wird aktuell zum Praxisthema zusammengestellt und per Handapparat und Literaturliste zur Verfügung gestellt

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Modellierung und Simulation von Verkehr		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: K. Nagel	Sekretariat: SG12	E-Mail: nagel@vsp.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse in:

- Verständnis des 4-Stufen-Prozesses der Verkehrsmodellierung
- Kenntnisse der verfügbaren Algorithmen und Verfahren innerhalb des 4-Stufen-Prozesses
- Praktische Erfahrungen im Einsatz von Verkehrsplanungssoftware
- Kenntnisse der Möglichkeiten und Grenzen der Verfahren und Software
- Überblick über aktuelle Forschungsansätze zur Weiterentwicklung der Verkehrsmodellierung

Fachkompetenz: 20% Methodenkompetenz: 50% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

- Modellierung von Verkehrsnetzen
- 4-Stufen-Prozess
- Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung und -aufteilung
- Routensuche
- Statische und dynamische Umlegungsverfahren
- Umlegung im ÖV
- Activity Based Demand Generation
- Multiagentensimulationen

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Grundlagen der Modellierung und Simulation von Verkehr	IV	6	4	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Ca. die Hälfte der Kontaktstunden Vorlesung; ansonsten praktische Übungen am Computer (Spreadsheet, VISUM, VISEVA).

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse in Mathematik (Studienjahre 1 und 2); "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinformatik"; Grundkenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. Spreadsheets)
- b) wünschenswert: Kenntnisse in Statistik; weitergehende Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. GIS, Statistik-Programme)

6. Verwendbarkeit

Geeignete Studiengänge z.B.:

- Verkehrswesen
- Wirtschaftsingenieurwesen (Vertiefung Verkehr, Logistik, Technik)

"Wünschenswertes" Basismodul der fortgeschrittenen Veranstaltungen in Verkehrssystemplanung und Verkehrstelematik ("Analyse und Bewertung von Verkehrssystemen", "Verkehrstelematik", "Multiagenten-Simulationen von Verkehr")

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden

Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistung Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.
9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.
10. Teilnehmer(innen)zahl
Beschränkung auf ca. 25 Teilnehmer (aufgrund der beschränkten Anzahl verfügbarer Computerarbeitsplätzen im MOVE-IT)
11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung über die FG-eigene homepage (www.vsp.tu-berlin.de)
12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: ja, www.vsp.tu-berlin.de
Literatur: ORTUZAR, J. de D. and L.G. WILLUMSEN (2001), Modelling transport, Wiley. LOHSE, D. und SCHNABEL, W. (1997), Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 2. Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch www.vsp.tu-berlin.de .
13. Sonstiges

Titel des Moduls: Planung spurgeführter Verkehrssysteme		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann	Sekretariat: SG 18	E-Mail: lehre@railways.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Kenntnisse:

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse zu den gesellschaftlichen, politischen, wirtschaftlichen und verkehrsplanerischen Anforderungen an spurgeführte Verkehrssysteme. Sie erhalten einen Überblick die verschiedenen Verkehrssysteme, über den Zusammenhang von Angebot und Nachfrage auf dem Verkehrsmarkt, über die Analyse und Prognose von Verkehrsströmen, über Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und rechtliche Planungsrahmen im Verkehrsbereich sowie über die Beurteilung der Wirksamkeit von Maßnahmen an verkehrssystemen.

Fertigkeiten:

Sie sind in der Lage:

- eine vorhandene verkehrliche Problemstellung oder einen Mangel fachlich zu identifizieren,
- verschiedene Varianten zur Lösung dieser Problemstellung zu entwerfen,
- die Auswirkungen der Maßnahmen nach unterschiedlichen Kriterien zu bewerten und
- eine nach gegebenen Randbedingungen ideale Lösung zu bestimmen.

Kompetenzen:

Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen

- zur Beurteilung von Maßnahmen an der Infrastruktur und des betrieblichen Angebots von Verkehrssystemen.
- zur Bearbeitung von Projektaufgaben im Team
- zur mündlichen und schriftlichen Präsentation der Projektergebnisse

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 20% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

2. Inhalte

Vorlesungsteile:
- Allgemeine Planungsgrundlagen und Planungsphilosophie
- Charakterisierung verschiedener Verkehrssysteme
- Analyse und Prognose von Verkehrsströmen
- Kundenanforderungen im öffentlichen Verkehr
- Zusammenhang zwischen Angebotsqualität und Nachfrage
- Betrachtung von Leistungsfähigkeit, Netzstrukturen und integrierte Netze in Ballungsräumen
- Untersuchung der Wirtschaftlichkeit und der Effekte neuer Infrastrukturkomponenten im Verkehrsbereich
- neuartige Verkehrstechnologien für den Nah- und Fernverkehr
- Umweltschutz beim Planen und Betreiben von Bahnen
- Planungsrecht bei Ausschreibung und Vergabe von Bauarbeiten

Übungsteile:
- Mobilitätsverhalten
- Spurgeführte Verkehrssysteme in Deutschland
- Anforderungen an die Infrastruktur
- Bundesverkehrswegeplan
- Planungsverfahren
- Bestimmung der Fahrgastnachfrage
- Möglichkeiten der Fahrzeioptimierung
- Markt des ÖPNV- Gestaltung von Netzen

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Planung spurgeführter Verkehrssysteme	VL	3	2	P	Sommer
Planung spurgeführter Verkehrssysteme	UE	3	2	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Es kommen Vorlesungen, Übungen sowie selbstständige Gruppenarbeit zum Einsatz.

Vorlesungen:
- Frontalunterricht mit Darstellung der Inhalte
- einzelne Fachvorträge von Partnern aus der Praxis

Übungen:
- Vertiefung des Stoffes der Vorlesung anhand von Beispielen aus der Praxis
- Bearbeitungsvorschläge für Planungsverfahren
- Betreuung der Projektaufgabe

Gruppenarbeit:
- Bearbeitung einer semesterbegleitenden Projektaufgabe in Gruppen von bis zu 4 Studierenden

5. Voraussetzungen für die Teilnahme
a) obligatorisch: Einführung in das Verkehrswesen, Grundlagen des Schienenverkehrs b) wünschenswert: Logistik (Wahlfach), Verkehrslogistik (Wahlfach)

6. Verwendbarkeit
Geeignete Studiengänge: - Planung und Betrieb im Verkehrswesen - Fahrzeugtechnik - Wirtschaftsingenieurwesen - Economics - Geographie

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Präsenzstudium: Vorlesung: 15 Wochen x 2 Stunden = 30 Stunden Übung: 15 Wochen x 2 Stunden = 30 Stunden Eigenstudium: Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung: 15 Wochen x 1 Stunde = 15 Stunden Bearbeitung der semesterbegleitenden Projektaufgabe: 75 Stunden Prüfungsvorbereitung und mündliche Rücksprache: 30 Stunden Summe: 180 Stunden Leistungspunkte: 6 LP (1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden).

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistungen, deren Benotung sich wie folgt zusammensetzt: Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters (50%) Projektarbeit (eine große Übungsaufgabe) (50%).

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann und sollte in einem Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
Prinzipiell unbegrenzt / nach Maßgabe der Betreuungskapazität der wissenschaftlichen Mitarbeiter für die semesterbegleitende Projektarbeit.

11. Anmeldeformalitäten
Die Einladung in den begleitenden ISIS-Kurs erfolgt in der dritten Vorlesungswoche nach Eintragung in die Teilnehmerlisten. Die Prüfungsanmeldung ist in den ersten vier Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit über QISPOS (Wahlpflichtfach) bzw. schriftlich im Referat Prüfungen (bei Belegung als freies Wahlfach) erforderlich. Hinweise zum Abgabetermin der Projektarbeit und sowie zum Termin für die mündliche Rücksprache erfolgen in den Veranstaltungen.

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: Anstelle eines Skriptes werden die Foliensätze aus Vorlesung und Übung den Teilnehmern in ISIS zur Verfügung gestellt. Literatur: Fiedler: Eisenbahnwesen, ISBN 3-8041-1612-4 Fachzeitschriften: Eisenbahntechnische Rundschau, Der Eisenbahningenieur, Internationales Verkehrswesen, Der Nahverkehr

13. Sonstiges
Homepage: www.railways.tu-berlin.de

Titel des Moduls: Produktionsplanung Schienenpersonenfernverkehr		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann	Sekretariat: SG 18	E-Mail: lehre@railways.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Kenntnisse:

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse zu den Grundlagen und Systemzusammenhängen in der Produktionsplanung im Schienenpersonenfernverkehr, über die historische Entwicklung der Angebotskonzepte, über die Rahmenbedingungen der Produktion im Schienenverkehr, über die Linienplanung, sowie insbesondere über vertiefte Kenntnisse der unter Punkt 2 beschriebenen Themen.

Fertigkeiten:

Sie sind in der Lage,

- im Rahmen des Linienmanagements Produktionskonzepte für Fernverkehrsangebote zu erstellen,
- Fahr- und Netzpläne zu gestalten,
- Nachfragematrizen zu interpretieren und umzulegen.

Kompetenzen:

Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen

- zur Beurteilung von Betriebskonzepten hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit, ihres betrieblichen und verkehrlichen Nutzens,
- zur Bearbeitung von Projektaufgaben im Team,
- zur schriftlichen Präsentation von Projektergebnissen.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 20% Systemkompetenz: 30% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Vorlesungsteile:

- Ablauf Fahrplanerstellung
- für den Fernverkehr nutzbare Infrastruktur
- Linienbildung
- Fahrzeuge im Schienenpersonenfernverkehr
- Angebotsstrategien (Angebotskomponenten, Kundenstruktur und -anforderungen)
- Vertriebs- und Preissysteme
- Produktionsplanung (insbesondere Linien- und Netzplanung, Zugsatzplanung, Wirtschaftlichkeit)

Übung:

- Eisenbahngeographie
- Rahmenbedingung für die Angebots- und Produktionsplanung
- Linienkennzahlen
- Fahrpläne und insbesondere Integrale Taktfahrpläne
- Produktionsplanung mit Hilfe der Software "Viriato"

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Produktionsplanung Schienenpersonenfernverkehr	VL	3	2	P	Sommer
Produktionsplanung Schienenpersonenfernverkehr	UE	3	2	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
<p>Es kommen Vorlesungen, Übungen sowie selbstständige Kleingruppenarbeit zum Einsatz.</p> <p>Vorlesungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frontalunterricht mit Darstellung der Inhalte - einzelne Fachvorträge von Partnern aus der Praxis <p>Übungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung des Stoffes der Vorlesung anhand von Beispielen aus der Praxis - kleinere Aufgaben im zeitlichen Rahmen der Lehrveranstaltung - Betreuung der Projektaufgabe <p>Kleingruppenarbeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bearbeitung einer semesterbegleitenden Projektaufgabe mit einer Themenstellung aus der Praxis in Zweiergruppen
5. Voraussetzungen für die Teilnahme
<p>a) obligatorisch: Grundlagen des Schienenverkehrs, Bahnbetrieb</p> <p>b) wünschenswert: Grundlagen der Verkehrsplanung, Planung spurgeführter Verkehrssysteme</p>
6. Verwendbarkeit
<p>Geeignete Studiengänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planung und Betrieb im Verkehrswesen - Fahrzeugtechnik - Wirtschaftsingenieurwesen - Economics - Geographie
7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
<p>Präsenzstudium:</p> <p>Vorlesung: 15 Wochen x 2 Stunden = 30 Stunden Übung: 15 Wochen x 2 Stunden = 30 Stunden</p> <p>Eigenstudium:</p> <p>Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung: 15 Wochen x 1 Stunde = 15 Stunden Bearbeitung der semesterbegleitenden Projektaufgabe: 75 Stunden Prüfungsvorbereitung und mündliche Rücksprache: 30 Stunden</p> <p>Summe: 180 Stunden Leistungspunkte: 6 LP (1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden)</p>
8. Prüfung und Benotung des Moduls
<p>Prüfungsäquivalente Studienleistungen, deren Benotung sich wie folgt zusammensetzt:</p> <p>Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters (50%) Projektarbeit (eine große Übungsaufgabe) (50%)</p>
9. Dauer des Moduls
<p>Das Modul kann und sollte in einem Semester abgeschlossen werden.</p>
10. Teilnehmer(innen)zahl
<p>Prinzipiell unbegrenzt / nach Maßgabe der Betreuungskapazität der wissenschaftlichen Mitarbeiter für die semesterbegleitende Projektarbeit</p>

11. Anmeldeformalitäten

Die Einladung in den begleitenden ISIS-Kurs erfolgt in der dritten Vorlesungswoche nach Eintragung in die Teilnehmerlisten.

Die Prüfungsanmeldung ist in den ersten vier Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit über QISPOS (Wahlpflichtfach) bzw. schriftlich im Referat Prüfungen (bei Belegung als freies Wahlfach) erforderlich. Hinweise zu Abgabeterminen der Projektarbeit sowie zum Termin für die mündliche Rücksprache erfolgen in den Veranstaltungen.

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: Anstelle eines Skriptes werden die Foliensätze aus Vorlesung und Übung den Teilnehmern in ISIS zur Verfügung gestellt.

Literatur:

Rühle: Planungssysteme im Schienenpersonenfernverkehr, ISBN 3-937404-39-4

Fiedler: Eisenbahnwesen, ISBN 3-8041-1612-4

Pachl: Systemtechnik des Schienenverkehrs, ISBN 3-519-26383-1

Fachzeitschriften: Eisenbahn-Revue International, Internationales Verkehrswesen, Eisenbahntechnische Rundschau, Der Eisenbahningenieur

13. Sonstiges

Homepage: www.railways.tu-berlin.de

Titel des Moduls: Schienengüterverkehr		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann	Sekretariat: SG 18	E-Mail: lehre@railways.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Kenntnisse:

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse über die wirtschaftlichen, politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen des Schienengüterverkehrs, über die technologischen Anforderungen an Infrastruktur und Fahrzeugmaterial, an die technischen Rahmenbedingungen für Transport, Umschlag und Behandlung verschiedener Güter sowie den ökonomischen Möglichkeiten für Unternehmen in diesem Wirtschaftsbereich.

Fertigkeiten:

Sie sind in der Lage

- Technologien im Schienengüterverkehr zu beurteilen,
- Rahmenbedingungen im Schienengüterverkehr darzustellen und
- Ideen für neue Projekte in diesem Bereich zu entwickeln.

Kompetenzen:

Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen

- zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit und der technologischen Anforderungen des Schienengüterverkehrs,
- zur Bearbeitung von Projektaufgaben im Team und
- zur mündlichen und schriftlichen Präsentation von Projektergebnissen.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 20% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

2. Inhalte

Vorlesungsteil:
- Organisation der Güterbeförderung
- Produktionssysteme im Schienengüterverkehr
- Angebots- und Produktionsplanung
- Kostenstruktur im Schienengüterverkehr
- Fahrzeuge und Anlagen des Schienengüterverkehrs
- Zugbildungstechnologien
- Verkehrstelematik und Automatisierung
- Wege zur Verbesserung des Schienengüterverkehrs

Übungsteil:
- Trends in der Logistik
- Produkte des Schienengüterverkehrs
- Markt des Schienengüterverkehrs
- Güterarten
- Güterwagen
- Infrastruktur des Schienengüterverkehrs
- Zugbildung im Schienengüterverkehr
- Einzelwagenverkehr
- Kombiniertes Verkehr
- Umschlagbahnhöfe
- Serviceleistungen im Schienengüterverkehr

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Schienengüterverkehr	VL	3	2	P	Winter
Schienengüterverkehr	UE	3	2	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Es kommen Vorlesungen, Übungen sowie selbstständige Gruppenarbeit zum Einsatz.

Vorlesungen:
- Frontalunterricht mit Darstellung der Inhalte
- einzelne Fachvorträge von Partnern aus der Praxis

Übungen:
- Vertiefung des Stoffes der Vorlesung anhand von Beispielen aus der Praxis
- Bearbeitungsvorschläge für Planungsverfahren
- Betreuung der Projektaufgabe

Gruppenarbeit:
- Bearbeitung einer semesterbegleitenden Projektaufgabe in Gruppen von bis zu 4 Studierenden

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Einführung in das Verkehrswesen, Grundlagen des Schienenverkehrs
- b) wünschenswert: Güterverkehre, Logistik (Wahlfach), Verkehrslogistik (Wahlfach)

6. Verwendbarkeit
Geeignete Studiengänge: - Planung und Betrieb im Verkehrswesen - Wirtschaftsingenieurwesen - Economics - Geographie
7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Präsenzstudium: Vorlesung: 15 Wochen x 2 Stunden = 30 Stunden Übung: 15 Wochen x 2 Stunden = 30 Stunden Eigenstudium: Vor- und Nachbereitung von Vorlesung und Übung: 15 Wochen x 1 Stunde = 15 Stunden Bearbeitung der semesterbegleitenden Projektaufgabe: 75 Stunden Prüfungsvorbereitung und mündliche Rücksprache: 30 Stunden Summe: 180 Stunden Leistungspunkte: 6 LP (1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden)
8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistungen, deren Benotung sich wie folgt zusammensetzt: Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters (50%) Projektarbeit (eine große Übungsaufgabe) (50%)
9. Dauer des Moduls
Das Modul kann und sollte in einem Semester abgeschlossen werden.
10. Teilnehmer(innen)zahl
Prinzipiell unbegrenzt / nach Maßgabe der Betreuungskapazität der wissenschaftlichen Mitarbeiter für die semesterbegleitende Projektarbeit.
11. Anmeldeformalitäten
Die Einladung in den begleitenden ISIS-Kurs erfolgt in der dritten Vorlesungswoche nach Eintragung in die Teilnehmerlisten. Die Prüfungsanmeldung ist in den ersten vier Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit über QISPOS (Wahlpflichtfach) bzw. schriftlich im Referat Prüfungen (bei Belegung als freies Wahlfach) erforderlich. Hinweise zum Abgabetermin der Projektarbeit und sowie zum Termin für die mündliche Rücksprache erfolgen in den Veranstaltungen.
12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: Anstelle eines Skriptes werden die Foliensätze aus Vorlesung und Übung den Teilnehmern in ISIS zur Verfügung gestellt. Literatur: Berndt: Eisenbahngüterverkehr, ISBN 3-519-06387-5; VDV: Die Güterbahnen, ISBN 3-87094-652- 0 Fachzeitschriften: Güterbahnen, Eisenbahntechnische Rundschau, Der Eisenbahningenieur, Internationales Verkehrswesen, DVZ
13. Sonstiges
Homepage: www.railways.tu-berlin.de

Titel des Moduls: Städtebau und Straßenverkehrsplanung		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	Sekretariat: TIB 3/3-3	E-Mail: spb@ils.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über

Kenntnisse in den Bereichen:

- Zusammenhänge zwischen Städtebau, Raumordnung und Straßenverkehrsplanung
- Planungsmethodik, Planwerke und Planungsinstrumente im Bereich der Straßenverkehrsplanung
- Städtebaulich angemessene Straßennetzgestaltung und den Umweltverbund fördernde Netzgestaltung

Fertigkeiten:

- Erfassung und Beurteilung städtebaulicher und raumordnerischer Zusammenhänge und Einflussfaktoren auf die Straßenverkehrsplanung
- Straßennetzgestaltung, Wirkungsanalyse und Bewertung von straßenverkehrsplanerischen Maßnahmen im städtebaulichen und raumordnerischen Zusammenhang
- Durchführung einer Verkehrsuntersuchung sowie Aufstellung und Bewertung eines Verkehrskonzeptes

Kompetenzen:

- Übertragungsfähigkeit interdisziplinärer Wirkungszusammenhänge auf konkrete Straßenverkehrsplanungen
- Beurteilungsfähigkeit von Ansprüchen an Verkehrssysteme und Straßenverkehrsanlagen
- Interdisziplinäres Beurteilungsvermögen komplexer Zusammenhänge im Bereich der Straßenverkehrsplanung (u.a. Stadtplanung, Verkehrsplanung, Raumordnung, Demografie)
- Gruppenarbeit und eigenverantwortliches Arbeiten

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 25% Sozialkompetenz: 15%

2. Inhalte

Grundlagen des Städtebaus und der Straßenverkehrsplanung, städtebauliche Gebiete und deren Einfluss auf die Netzgestaltung, Planungsmethodik, Verkehrsentwicklungs- und Nahverkehrspläne, Netze für den motorisierten Individualverkehr, für den Nahverkehr und für den Fuß- und Radverkehr, Wirkungsmodelle, Arbeitsschritte im Verkehrsplanungsprozess, Zustandsanalyse des Verkehrssystems "Straße", Planungen für das Bundesfernstraßennetz, Maßnahmen im städtischen Straßennetz, Beschreibung der Verkehrsnachfrage, Prognoseverfahren, Bewertungsverfahren, EDV-Einsatz

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Städtebau und Straßenverkehrsplanung	IV	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden vorgestellt. In der Regel wird in den Übungen von den Studierenden für einen vorgegebenen Untersuchungsraum eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt und für diesen ein Verkehrskonzept entwickelt (Gruppenarbeit).

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: --

b) wünschenswert: Grundkenntnisse über das Straßenwesen (Grundlagen des Straßenwesens) und Kenntnisse über Verkehrsplanung

6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge BSc Verkehrswesen und MSc Bauingenieurwesen. Ferner ist das Modul geeignet für die Studiengänge Landschaftsplanung, Stadt- und Regionalplanung, Urban Management sowie Geographie.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1LP für 30 Arbeitsstunden)
Präsenz: 15x4 = 60
Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30
Hausübungen: 25x2 = 50
Prüfungsvorbereitung = 40

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen
Hausübungen (20%) + mündliche Rücksprache (80%)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

11. Anmeldeformalitäten

Weitere Hinweise zur Lehrveranstaltung unter: www.strassenplanung.tu-berlin.de
Fragen per E-Mail können gestellt werden an: spb@ils.tu-berlin.de

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein
Wenn ja, Internetseite angeben: www.strassenplanung.tu-berlin.de

Literatur:
Schnabel/Lohse (2006): Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 1 und 2.
Steierwald/Künne/Vogt (2005) : Stadtverkehrsplanung - Grundlagen, Methoden, Ziele, 2. Auflage.
(weitere Literaturhinweise finden sich im Skript zur Lehrveranstaltung)

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Zukunftsforschung - Strategische Verkehrsplanung		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend	Sekretariat: SG 4	E-Mail: sekretariat@verkehrsplanung.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

In diesem Modul erhalten die Studierenden Basiskenntnisse der wichtigsten Methoden der Zukunftsforschung für die Mobilitätsforschung:

- Materialien für gesellschaftliche und technologische Trends zusammenstellen und auf Grundlage von Qualitätsfaktoren bewerten;
- Umfeldanalysen;
- Delphi-Methode;
- Entwicklung kleinere Szenarien;
- Kenntnisse über Möglichkeiten und Grenzen der gelehrt Methoden.

Sie sind selbstständig in der Lage eine Methode der Zukunftsforschung (z.B. Delphi-Methode) durchzuführen.

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

2. Inhalte

Die Zukunftsforschung ist fähig, Orientierungswissen sowohl zu aktuellen Fragen von globaler Bedeutung als auch zu lokalen Problemstellungen bereitzustellen. In dreierlei Hinsicht vermag die Zukunftsforschung etwas zu leisten. Sie kann Wissen über zukünftige Möglichkeiten - Risiken, Chancen, Potentiale - vermitteln. Sie kann soziale Prozesse der Willensbildung - Zielfindung, Bewertung - unterstützen und durch die Erkundung von gangbaren Wegen Voraussetzungen für strategisches Handeln in Wirtschaft, Politik und Verwaltung schaffen.

In dem Modul wird der Schwerpunkt auf die Entwicklung von Möglichkeitsräumen und strategischen Handlungsfeldern für die sozio-ökologische Verkehrsplanung aus (1) gesellschaftlichen und technologischen Trends und (2) Szenarien gelegt.

Methoden und Techniken wie Szenario-Technik, Experten-Delphi, Roadmapping, Ansätze der Trendforschung und Wildcards auf der einen Seite und weit beachtete Anwendungsbeispiele aus der Wissenschaft und der Industrie auf der anderen Seite zeigen den Transfer der theoretischen Grundlagen auf die Praxis. Zu einem zukunftsweisenden verkehrsplanerischen Thema wird eines der genannten Verfahren eingesetzt..

In dem Modul wird der Schwerpunkt auf die Entwicklung von Möglichkeitsräumen und strategischen Handlungsfeldern für die sozio-ökologische Verkehrsplanung aus (1) gesellschaftlichen und technologischen Trends und (2) Szenarien gelegt.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Zukunftsforschung - Strategische Verkehrsplanung	IV	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In den Projekten sollen die Studierenden kleine Szenarioprozesse durchführen. Die Projekte werden durch Vorlesungsblöcke unterstützt und bei der Gruppenarbeit angeleitet. Es werden Szenarien und Trends für nachhaltige Verkehrs- und Mobilitätsforschung an einem Praxisbeispiel z.B. eines Verkehrsträgers vorbereitet und durchgeführt. Kenntnisse über soft skills, Projektmanagement, Teamaufbau und -koordination werden vertieft.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

wünschenswert: erfolgreicher Abschluss des Moduls "Mobilitätsumfelder als Grundlage der Verkehrsplanung", Grundkenntnisse der Zukunftsforschung und Trendforschung, erfolgreicher Abschluss Zukunftsforschung I

6. Verwendbarkeit
Master Planung und Betrieb: Kernmodul, geeignet für die Studiengänge Verkehrswesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Stadt- und Regionalplanung, Geografie, Techniksoziologie
7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Präsenz: 60 h Hausübungen: 100 h Prüfungsvorbereitung: 20 h
8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistung 50 % Leistung in der IV, 50 % mündliche Rücksprache
9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden
10. Teilnehmer(innen)zahl
Keine Beschränkung
11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung zur Lehrveranstaltung in der 1. Sitzung Einteilung von Arbeitsgruppen in der ersten Übung Anmeldung zur Prüfungsäquivalenten Studienleistung im Prüfungsamt Die jeweiligen Anmeldefristen sind der Studienordnung zu entnehmen
12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.verkehrsplanung.tu-berlin.de Literatur: Literaturliste wird zum Veranstaltungsbeginn ausgehändigt
13. Sonstiges

Titel des Moduls: Air Transport Economics		Leistungspunkte nach ECTS: 3
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr. K. Mitusch	Sekretariat: H 33	E-Mail: km@wip.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

In den vergangenen Jahrzehnten wurde der internationale Luftverkehr weitgehend liberalisiert. Dies hat einen grundlegenden Wandel des Luftverkehrsmarktes bewirkt. So sind Luftverkehrsallianzen ein integraler Bestandteil des Luftverkehrsmarktes geworden. Außerdem hat sich neben den traditionellen Linienfluggesellschaften eine große Menge an Billig-Fluganbietern im Markt etabliert, die den Wettbewerb zwischen den Luftverkehrsgesellschaften deutlich verschärft haben. Ebenso kam es im Infrastrukturbereich zu weitgehenden Veränderungen: International gibt es eine Tendenz zur Privatisierung von Flughäfen und Flugsicherungsunternehmen. Dies erfordert oft auch ein Umdenken in Bezug auf die ökonomische Regulierung dieser Unternehmen. Insbesondere da das starke Luftverkehrswachstum zunehmend zu Engpässen im Infrastrukturbereich und damit zu hohen Verspätungen führt, wodurch Infrastrukturinvestitionen und die effiziente Allokation der knappen Kapazitäten an Bedeutung gewinnen.

Ziel dieses Moduls ist es, einen Einblick in die Zusammenhänge zu vermitteln, die für aktuellen Entwicklungen im Luftverkehr ursächlich sind. Zusätzlich erfolgt deren Bewertung aus einzel- und gesamtwirtschaftlicher Perspektive.

Fachkompetenz: 45% Methodenkompetenz: 45% Systemkompetenz: Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Die Veranstaltung gliedert sich in zwei Blöcke:

1. Wettbewerb zwischen Luftverkehrsgesellschaften: Hier wird die Bedeutung von Allianzen, Netzwerken, Markteintrittsbarrieren und Billigflugangeboten analysiert.
2. Regulierung von Infrastruktureinrichtungen im Luftverkehr: In diesem Block steht die effiziente Regulierung von Flughäfen und Flugsicherungsunternehmen. Dazu zählt insbesondere die Problematik der Allokation knapper Start- und Landeslots sowie die Frage des effizienten Ausbaus von Engpasskapazitäten.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Air Transport Economics	IV	3	2	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Integrierte Veranstaltung

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing) und Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Erfolgreiche Absolvierung des Moduls "Network and Infrastructure Regulation" oder "Verkehrsökonomik II"
- b) wünschenswert: -

6. Verwendbarkeit

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing): "Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich".

Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Wahlpflichtmodul im Prüfungsbereich "VWL-Vertiefung" sowie im Prüfungsbereich "Markets and Technology".

In anderen Master-Studiengängen wählbar gemäß der jeweiligen StuPO (Studien-/Prüfungsordnung).

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenzzeit (15 x 2 =) 30h, Vor- und Nachbereitung: 40 h, Prüfungsvorbereitung: 20 h

Gesamt-Arbeitsaufwand von 90h (=3 ECTS)

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfung: Prüfungsäquivalente Studienleistung (PS). Benotung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges.

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
Die Teilnehmerzahl ist nicht begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung Lehrveranstaltungsteilnahme: Bitte Angaben auf der Homepage beachten. Anmeldung Prüfung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges bzw. gemäß Angabe auf der Homepage und in den Lehrveranstaltungen.

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: Literatur: http://www.wip.tu-berlin.de

13. Sonstiges
Unterrichtssprache: im Regelfall Englisch (siehe Angabe für das jeweilige Semester auf der Homepage)

Titel des Moduls: Aktuelle Themen im Straßenwesen		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	Sekretariat: TIB 3/3-3	E-Mail: spb@ils.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über

Kenntnisse in den Bereichen:

- Vertieftes Wissen im Entwurf und im Betrieb von Straßenverkehrsanlagen durch aktuelle Themenbereiche (insbesondere Verkehrssicherheit)
- Verkehrssichere Gestaltung von Straßenverkehrsanlagen und Verbesserung der Verkehrssicherheit durch Verkehrsmanagement
- Aktuelle Forschungsergebnisse im Straßenwesen

Fertigkeiten:

- Bewertung von Straßenraumsituationen
- Durchführung von Verkehrssicherheitsuntersuchungen
- Eigenständige Analyse und Bewertung des Sicherheitsaspekts unterschiedlicher Straßenentwurfssituationen sowie unterschiedlicher betrieblicher Maßnahmen
- Planung von Verkehrsmanagementsystemen
- Befähigung, Straßenverkehrsanlagen verkehrssicher gestalten und betreiben zu können

Kompetenzen:

- Eigenverantwortliches Arbeiten
- Sicherer Umgang mit komplexen und verkehrssicherheitsrelevanten Anforderungen an den Entwurf und dem Betrieb von Straßenverkehrsanlagen

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

In diesem Modul werden aktuelle Themen im Straßenwesen behandelt. Hierbei wird vorwiegend das Thema der Verkehrssicherheit in der Planung, im Entwurf und beim Betrieb behandelt, da die Verkehrssicherheitsuntersuchungen im Straßenwesen zur Zeit eine sehr elementare Rolle spielen. Im Rahmen der Vorlesung werden den Studierenden die Theorie der Verkehrssicherheit sowie das Vorgehen bei Verkehrssicherheitsuntersuchungen gelehrt. Es werden unter anderem externe Fachexperten eingeladen, die den Studierenden anhand von Beispielen das Vorgehen in der Praxis aufzeigen sollen. In den Übungen haben die Studierenden die Möglichkeit, ihr erlerntes Fachwissen anzuwenden (Sicherheitsauditberichte, Bewertung von Straßenraumsituationen, Planung von Verkehrsmanagementsystemen).

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Aktuelle Themen im Straßenwesen	IV	6	4	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

In der integrierten Veranstaltung kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. In den Übungen werden Lösungswege von den Studierenden erarbeitet und vor den Lehrenden vorgestellt. In der Vorlesung werden auch externe Experten eingeladen, die im Rahmen des jeweiligen Themen-Schwerpunktes aus der Praxis berichten werden.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse im Entwurf und Betrieb von Straßenverkehrsanlagen
- b) wünschenswert: Kenntnisse im Entwurf außerhalb bebauter Gebiete

6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge MSc Planung und Betrieb im Verkehrswesen und MSc Bauingenieurwesen. Ferner ist das Modul geeignet für den Studiengang Geographie.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden)
Präsenz: $15 \times 4 = 60$
Vor- und Nachbereitung: $15 \times 2 = 30$
Hausübungen: $25 \times 2 = 50$
Prüfungsvorbereitung = 40

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung:
Hausübungen (20%) + Vorträge (20%) + mündliche Rücksprache (60%)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

11. Anmeldeformalitäten

Weitere Hinweise zur Lehrveranstaltung unter: www.strassenplanung.tu-berlin.de
Fragen per E-Mail können gestellt werden an: spb@ils.tu-berlin.de

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein
Wenn ja, Internetseite angeben: www.strassenplanung.tu-berlin.de

Literatur:
Literaturhinweise finden sich im Skript zur Lehrveranstaltung

13. Sonstiges

Titel des Moduls: DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	Sekretariat: TIB 3/3-3	E-Mail: spb@ils.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über vertiefte Kenntnisse in den Bereichen:

- Softwaregestützter Entwurf von Lichtsignalsteuerungen
- Optimierung und Koordinierung von Lichtsignalsteuerungen
- Simulation von Verkehrs- und Betriebsabläufen im Straßennetz

Fertigkeiten:

- Sicherer Umgang mit fachspezifischer und in der Praxis angewendeter Software aus dem Bereich des Betriebs von Straßenverkehrsanlagen
- DV-gestützte Leistungsfähigkeitsberechnungen, Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufes und Einsatz von Maßnahmen zu deren Optimierung

- vertieftes Verständnis komplexer Zusammenhänge im Bereich der Steuerung des Verkehrsablaufes
Kompetenzen:

- Gruppenarbeit sowie eigenverantwortliches und selbständiges Arbeiten
- Sicherer Umgang mit komplexen und verkehrssicherheitsrelevanten Anforderungen an den Betrieb von Straßenverkehrsanlagen

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 25% Sozialkompetenz: 15%

2. Inhalte

Kennenlernen und Anwenden von typischer Software für den Betrieb von Straßenverkehrsanlagen: Verkehrserzeugungs- und Verkehrssimulationsprogramme im IV und ÖV, Verkehrstechnikprogramme sowie Spezialprogramme zur Auswertung verschiedener Verkehrsdaten, Programme zur Entwicklung von verkehrsunabhängigen Lichtsignalsteuerungen, Bearbeitung von Projekten in kleinen Gruppen am PC

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen	PJ	6	4	P	Jedes

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Im Modul DV-gestützter Betrieb von Straßenverkehrsanlagen werden individuelle Projektaufgaben verteilt, die mit Hilfe von fachspezifischen EDV-Programmen in kleinen Gruppen von den Studierenden bearbeitet werden. Verschiedene Softwareprogramme werden vorgestellt und von den Studierenden im Rahmen der Projektbearbeitung selbständig angewendet.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Umfassende Kenntnisse über den Betrieb von Straßenverkehrsanlagen
- b) wünschenswert: --

6. Verwendbarkeit

Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge MSc Planung und Betrieb im Verkehrswesen und MSc Bauingenieurwesen.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden)
 Präsenz: 15x4 = 60
 Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30
 Hausübungen: 40x2 = 80
 Prüfungsvorbereitung = 10

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung Anfertigung einer Projektarbeit (75%) + mündliche Rücksprache (25%)
--

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.
--

10. Teilnehmer(innen)zahl

--

11. Anmeldeformalitäten

Hinweise zur Lehrveranstaltung und zur Klausuranmeldung unter: www.strassenplanung.tu-berlin.de Fragen per E-Mail können gestellt werden an: spb@ils.tu-berlin.de
--

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.strassenplanung.tu-berlin.de Literatur: FGSV (1992): Richtlinien für Lichtsignalanlagen - RiLSA. FGSV (2001): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - HBS 2001. (sowie Handbücher der eingesetzten fachspezifischen Software und das Skript zum Modul Betrieb von Straßenverkehrsanlagen)
--

13. Sonstiges

--

Titel des Moduls: DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen (mit der Software Card/1)	Leistungspunkte nach ECTS: 6
--	---

Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	Sekretariat: TIB 3/3-3	E-Mail: spb@ils.tu-berlin.de
---	----------------------------------	--

Modulbeschreibung

<p>1. Qualifikation</p> <p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über vertiefte Kenntnisse in den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete - Umsetzung des Entwurfs mit der Entwurfssoftware CARD/1 - Bearbeitung im Lage- und Höhenplan, Achsentwurf, Längs- und Querschnittgestaltung - Lärmuntersuchungen sowie Berechnungsverfahren zum Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertieftes Verständnis komplexer Zusammenhänge im Bereich des Entwurfs von Straßenverkehrsanlagen - Sicherer Umgang mit der fachspezifischen und in der Praxis angewendeten Straßenentwurfs-Software CARD/1 - DV-gestützte Straßenentwürfe sowie Untersuchungen zu straßenverkehrsbedingten Lärm- und Luftschadstoffen <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gruppenarbeit sowie eigenverantwortliches und selbständiges Arbeiten - Sicherer Umgang mit komplexen und verkehrssicherheitsrelevanten Anforderungen an den Entwurf von Straßenverkehrsanlagen <p><input checked="" type="checkbox"/>Fachkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/>Methodenkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/>Systemkompetenz: 25% <input checked="" type="checkbox"/>Sozialkompetenz: 15%</p>
--

<p>2. Inhalte</p> <p>Kennenlernen und Anwenden der Entwurfssoftware CARD/1 für den Entwurf von Straßenverkehrsanlagen: Bearbeitung im Lageplan/Achsentwurf, Bearbeitung im Höhenplan sowie Längs- und Querschnittgestaltung; Lärmuntersuchung, Berechnungsverfahren zum Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen , Bearbeitung von Projekten in kleinen Gruppen am PC</p>
--

3. Lehrveranstaltungen					
Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen (mit der Software Card/1)	PJ	6	4	P	Winter

<p>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</p> <p>Im Modul werden individuelle Projektaufgaben verteilt, die mit Hilfe des Entwurfsprogramms CARD/1 in kleinen Gruppen von den Studierenden bearbeitet werden. CARD/1 sowie weitere Softwareprogramme werden hierbei vorgestellt und von den Studierenden im Rahmen der Projektbearbeitung selbständig angewendet.</p>
--

<p>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</p> <p>a) obligatorisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeiner Umgang mit MS Windows-Anwendungen - Kenntnisse über den Entwurf und die Konstruktion von Straßenverkehrsanlagen mit Planungsgrundlagen, Trassierungselementen und Berechnungsmethoden <p>b) wünschenswert: --</p>
--

<p>6. Verwendbarkeit</p> <p>Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge M.Sc. Planung und Betrieb im Verkehrswesen und M.Sc. Bauingenieurwesen (insbesondere im Kompetenzfeld Infrastruktur).</p>

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden) Präsenz: 15x4 = 60 Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30 Hausübungen: 20x4 = 80 Prüfungsvorbereitung = 10

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistung Anfertigung einer oder mehrerer Projektarbeiten (75%) + mündliche Rücksprache (25%)

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

11. Anmeldeformalitäten
Hinweise zur Lehrveranstaltung und zur Klausuranmeldung unter: www.strassenplanung.tu-berlin.de Fragen per E-Mail können gestellt werden an: spb@ils.tu-berlin.de

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.strassenplanung.tu-berlin.de
Literatur: Kuczora: Straßenentwurf mit CARD/1 sowie Handbücher der eingesetzten fachspezifischen Software und die Skripte der Module Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete

13. Sonstiges

Titel des Moduls: DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen (mit der Software VESTRA)	Leistungspunkte nach ECTS: 6
--	---

Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter	Sekretariat: TIB 3/3-3	E-Mail: spb@ils.tu-berlin.de
---	----------------------------------	--

Modulbeschreibung

<p>1. Qualifikation</p> <p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über vertiefte Kenntnisse in den Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete - Umsetzung des Entwurfs mit der Entwurfssoftware VESTRA - Bearbeitung im Lage- und Höhenplan, Achsentwurf, Längs- und Querschnittgestaltung - Lärmuntersuchungen sowie Berechnungsverfahren zum Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen <p>Fertigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertieftes Verständnis komplexer Zusammenhänge im Bereich des Entwurfs von Straßenverkehrsanlagen - Sicherer Umgang mit der fachspezifischen und in der Praxis angewendeten Straßenentwurfs-Software VESTRA - DV-gestützte Straßenentwürfe sowie Untersuchungen zu straßenverkehrsbedingten Lärm- und Luftschadstoffen <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gruppenarbeit sowie eigenverantwortliches und selbständiges Arbeiten - Sicherer Umgang mit komplexen und verkehrssicherheitsrelevanten Anforderungen an den Entwurf von Straßenverkehrsanlagen <p><input checked="" type="checkbox"/>Fachkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/>Methodenkompetenz: 30% <input checked="" type="checkbox"/>Systemkompetenz: 25% <input checked="" type="checkbox"/>Sozialkompetenz: 15%</p>
--

<p>2. Inhalte</p> <p>Kennenlernen und Anwenden der Entwurfssoftware VESTRA für den Entwurf von Straßenverkehrsanlagen: Bearbeitung im Lageplan/Achsentwurf, Bearbeitung im Höhenplan sowie Längs- und Querschnittgestaltung; Lärmuntersuchung, Berechnungsverfahren zum Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen , Bearbeitung von Projekten in kleinen Gruppen am PC</p>
--

3. Lehrveranstaltungen					
Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
DV-gestützter Entwurf von Straßenverkehrsanlagen (mit der Software VESTRA)	PJ	6	4	P	Sommer

<p>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</p> <p>Im Modul werden individuelle Projektaufgaben verteilt, die mit Hilfe des Entwurfsprogramms VESTRA in kleinen Gruppen von den Studierenden bearbeitet werden. VESTRA sowie weitere Softwareprogramme werden hierbei vorgestellt und von den Studierenden im Rahmen der Projektbearbeitung selbständig angewendet.</p>
--

<p>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</p> <p>a) obligatorisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeiner Umgang mit MS Windows-Anwendungen - Kenntnisse über den Entwurf und die Konstruktion von Straßenverkehrsanlagen mit Planungsgrundlagen, Trassierungselementen und Berechnungsmethoden <p>b) wünschenswert: --</p>
--

<p>6. Verwendbarkeit</p> <p>Dieses Modul ist besonders geeignet für die Studiengänge M.Sc. Planung und Betrieb im Verkehrswesen und M.Sc. Bauingenieurwesen (insbesondere im Kompetenzfeld Infrastruktur).</p>

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h; dies entspricht 6 LP (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden) Präsenz: 15x4 = 60 Vor- und Nachbereitung: 15x2 = 30 Hausübungen: 20x4 = 80 Prüfungsvorbereitung = 10

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistung Anfertigung einer oder mehrerer Projektarbeiten (75%) + mündliche Rücksprache (25%)

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

11. Anmeldeformalitäten
Hinweise zur Lehrveranstaltung und zur Klausuranmeldung unter: www.strassenplanung.tu-berlin.de Fragen per E-Mail können gestellt werden an: spb@ils.tu-berlin.de

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.strassenplanung.tu-berlin.de
Literatur: Handbücher der eingesetzten fachspezifischen Software und die Skripte der Module Entwurf von Straßenverkehrsanlagen innerhalb und außerhalb bebauter Gebiete

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Fahrzeuge im System Eisenbahn		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht	Sekretariat: SG 14	E-Mail: schienenfahrzeuge@tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Den Studierenden werden die komplexen Zusammenhänge im System Eisenbahn aufgezeigt. Sie werden dazu befähigt, Fragestellungen der Fahrzeugtechnik in Bezug auf das Gesamtsystem zu bearbeiten. Die Bewertung aktueller Probleme aus den Bereichen der Sicherheit, Umweltbelastung und Ressourcen sollen die Studierenden auf Basis ihres erworbenen Detailwissens selbstständig durchführen.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 20% Systemkompetenz: 40% Sozialkompetenz:

2. Inhalte

Fahrzeuge im System Eisenbahn: System Eisenbahn, Bedeutung des Schienenverkehrs; Streckenleistungsfähigkeit, Lichtraumprofil; Innenraumkonzepte/Fahrgastwechselzeiten; Zug- und Bremskräfte, Fahrwiderstände, Grundlagen der Bremstechnik; Eigenschaften der Fahrbahn; Rad-Schiene-Kontakt, dynamisches Zusammenspiel Fahrzeug/Fahrweg; Telematik; Eisenbahnlärm als Umweltproblem; Rangiertechnik
Beschaffung und Zulassung von Schienenfahrzeugen: Richtlinien und rechtliche Rahmenbedingungen; Sicherheitsaspekte bei Schienenfahrzeugen; Beschaffungsvorgang: Ausschreibung, Angebot, Bestellung, Inbetriebnahme, Typenversuche, Abnahme und Zulassung; Wartung; Forschungsprogramme im Bereich Schienenfahrzeuge National/International

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Fahrzeuge im System Eisenbahn	VL	3	2	P	Winter
Fahrzeuge im System Eisenbahn	UE	3	2	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Lehrinhalte werden durch Vorlesung und Übung vermittelt. In den Übungen werden die Vorlesungsinhalte vertieft.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Einführung in die Schienenfahrzeugtechnik
- b) wünschenswert: Konstruktionsgrundlagen Schienenfahrzeuge

6. Verwendbarkeit

Dieses Modul unterstützt das Systemverständnis für das Gesamtsystem Eisenbahn, in dem sich die Schienenfahrzeugtechnik bewegt

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 60h
Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): 120h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

unbegrenzt

11. Anmeldeformalitäten

Kurzfristig vor der Prüfung im Prüfungsamt

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: In der Vorlesung
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein
Wenn ja, Internetseite angeben:

Literatur:

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Flughafenplanung		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hüttig	Sekretariat: F 3	E-Mail: Gerhard.Huettig@ilr.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls Flughafenplanung über:

Kenntnisse:

- relevante rechtlichen Vorschriften (international, europäisch, national)
- Gestaltung von An- und Abflugverfahren sowie Anflughilfen
- Befeuersysteme von Roll- und Vorfeld
- Abfertigung am Boden
- Terminalkonzepte und Beispiele
- Prozesse verschiedener Logistikketten (Passagiere, Gepäck, Fracht)
- Landseitige Anbindungsmöglichkeiten, Modal Split
- Randbedingungen von Neu- und Ausbauprojekten

Fertigkeiten

- Erstellung von An- und Abflugrouten
- Gewährleistung von Hindernisfreiheiten
- Auslegung von Vorfeldflächen
- Ermitteln des Flächenbedarfs eines Terminals
- Kapazitätsberechnung von Start- und Landebahnsystemen
- Erstellung eines landseitigen Verkehrskonzepts
- Kommunikation zwischen verschiedenen Teilnehmern an einem Projekt
- einfache Strategien des Projektmanagements

Kompetenzen

- Arbeiten mit internationalen Dokumenten (ICAO und IATA)
- Verständnis für die verschiedenen Interessen beim Flughafenausbau
- Lösen von komplexen Planungsaufgaben
- Arbeiten in Kleingruppen als Teil eines Gesamtprojekts

Fachkompetenz: 25% Methodenkompetenz: 25% Systemkompetenz: 25% Sozialkompetenz: 25%

2. Inhalte

Vorlesung

- Allgemeiner Überblick über Flughäfen weltweit
- Gesetzliche Rahmenbedingungen (u.a. ICAO Annex 14, LuftVG, LuftVZO, Fluglärngesetz)
- Umwelt und Genehmigung
- An- und Abflug, Hindernisfreiheit
- Rollfeld und Vorfeld
- Terminal
- Kapazität

Übung:

- Auslegung Start- und Landebahnsystem
- Kapazitätsberechnung
- Bestandteile des Vorfeld
- Grundkonzeption des Terminals
- Landseitige Anbindung
- Projektmanagement

Projektaufgabe

- Erarbeitung eines Masterplans für einen Flughafen

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Flughafenplanung	IV	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
Es kommen Vorlesungen und Übungen zum Einsatz. Vorlesung: - Vorträge der theoretischen Grundlagen Übung - Anleitung zu den Themenbereichen der Projektübung - Referate der Studierenden zu aktuellen Themen - Präsentationen des Projektfortschritts

5. Voraussetzungen für die Teilnahme
obligatorische Voraussetzungen - Flugsicherung - Luftrecht, Luftverkehrswirtschaft und -politik wünschenswerte Voraussetzungen - Flugzeugsysteme - Luftverkehrsbetrieb

6. Verwendbarkeit
Geeignete Studiengänge: - Luft- und Raumfahrt - Planung und Betrieb im Verkehrswesen - Wirtschaftsingenieurwesen - Bauingenieurwesen - Architektur Geeignete Studienschwerpunkte: - Luftverkehr - Verkehrswesen Grundlage für: -keine

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Präsenzstudium: Vorlesung: 15 x 2 Stunden = 30 Stunden Übung: 15 x 2 Stunden = 30 Stunden Eigenstudium: Referate: 2 x 10 Stunden = 20 Stunden Projektarbeit: 80 Stunden Prüfungsvorbereitung: 20 Stunden Summe: 180 Stunden Leistungspunkte: 6 LP (1LP entspricht 30 Arbeitsstunden)

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsform: -Prüfungsäquivalente Studienleistung besteht aus: - Referat - Präsentationen des Projektfortschritts - Abschlussbericht - mündliche Rücksprache Die jeweiligen Anteile werden am Anfang der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
20 TeilnehmerInnen in der Projektübung

11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung zur Lehrveranstaltung: - in der ersten Vorlesung oder Übung. Anmeldung zur Prüfung: - für die Anerkennung als prüfungsäquivalente Studienleistung im Prüfungsamt. - Die jeweiligen Anmeldefristen sind der Studienordnung zu entnehmen

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.isis.tu-berlin.de Literatur: Horonjeff, Robert M., Planning and Design of Airports, McGraw-Hill 2008, Fifth Ed.

13. Sonstiges
Für die Lehrveranstaltung wird ein Kurs auf der Lernplattform ISIS angeboten.

Titel des Moduls: Güterverkehre		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr. Barbara Lenz	Sekretariat: SG 14	E-Mail: Barbara.Lenz@dlr.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Gesamtwirtschaftliche Entwicklung, Produktions-, Distributions- und Logistiksysteme sowie Transporttechnologien sind die wesentlichen Größen für die Entstehung von Güterverkehren. Mit den Lehrveranstaltungen des Moduls wird den Studierenden vermittelt, wie und in welchem Umfang sich diese Größen auf die Entstehung und Realisierung von Güterverkehr auswirken. In diesem Kontext lernen die Studierenden auch den qualifizierten Umgang mit Güterverkehrsprognosen. Darüber hinaus werden die aus dem Güterverkehrsaufkommen resultierenden Probleme thematisiert und Lösungsansätze diskutiert.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 20% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

2. Inhalte

1. Beschreibung und Messung von Güterverkehr
2. Produktions- und Distributionssysteme
3. Logistiksysteme in ihrer Bedeutung für die Verkehrsentstehung
4. Auswirkungen neuer Transporttechnologien auf den Güterverkehr
5. Güterverkehrsprognosen
6. Spezifische Probleme des Güterverkehrs und Ansätze zur Problemlösung

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Güterverkehre	VL	3	2	P	Winter
Güterverkehrsketten in ausgewählten Branchen	PJ	3	2	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul umfasst eine Vorlesung sowie ein Seminar/Projektseminar zur Vertiefung. Mit dem Seminar/Projektseminar wird angestrebt, die methodischen Fertigkeiten der Studierenden zu vertiefen, indem sie ausgewählte Problemstellungen anhand eines Beispielsfalles unter Anleitung, aber mit einem großen Anteil eigenständiger Arbeit bearbeiten. Die unterschiedlichen Arbeitstechniken finden sowohl im Rahmen von Gruppenarbeit als auch im Plenum mit Referaten, Diskussionsrunden usw. statt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten, Computerkenntnisse (Officeanwendungen, E-mail)

6. Verwendbarkeit

Studiengänge: Verkehrswesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Stadt- und Regionalplanung, Geographie, Techniksoziologie u.a.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz: 4 SWS = 60 h

Selbststudium: Recherche, Erhebungen, Referatsvorbereitung und Hausarbeit: 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Die Prüfungsnote setzt sich aus einer schriftlichen Leistungskontrolle im Rahmen der Vorlesung sowie aus den im Seminar zu erbringenden Leistungen zusammen.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 2 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
keine Beschränkung

11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung am ersten Veranstaltungstermin.

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wenn ja, Internetseite angeben:
Literatur: werden bis zum Semesterbeginn zusammengestellt/erstellt

13. Sonstiges
weitere Informationen unter www.verkehrsnachfrage.tu-berlin.de

Titel des Moduls: Informationssysteme im öffentlichen Verkehr		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann	Sekretariat: SG 18	E-Mail: lehre@railways.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Kenntnisse:

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse zur Projektierung von Fahrgastinformationssystemen, über Telematikanwendungen im ÖV, über Datenbankentwurf über die qualifizierte Begleitung von Software-Projekten im Bereich des ÖV, insbesondere über vertiefte Kenntnisse der unter Punkt 2 beschriebenen Themen.

Fertigkeiten:

Sie sind in der Lage,

- die Grundstruktur einer Wegeleitung für eine ÖV-Haltestelle zu konzipieren,
- Entity-Relationship-Modelle zu lesen und bei der Erstellung derartiger Modelle mitzuarbeiten
- Modelle, die mit der Unified Modeling Language (UML) erstellt wurden, zu lesen
- bei der Erstellung von UML-Modellen für Anwendungen im ÖV-Bereich mitzuwirken

Kompetenzen:

Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen, um

- Strategien für die Informationspolitik von ÖV-Unternehmen zu entwickeln
- die Eignung verschiedener Ortungsverfahren, Anzeigetechniken und Kommunikationstechnologien für Anwendungen in der Fahrgastinformation zu beurteilen
- bei Projekten zur Entwicklung und Implementierung von dynamischen Fahrgastinformationssystemen mitzuarbeiten
- die Eignung verschiedener Fahrplanauskunftssysteme vergleichend zu bewerten

Fachkompetenz: 70% Methodenkompetenz: Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Vorlesungsteile:

- Grundlagen der Fahrgastinformation
- Wegeleitung in Haltestellen und Bahnhöfen
- Telematik im ÖV
- Anzeigetechnik
- Verschiedene Formen der Fahrgastinformation
- Grundlagen des Informationsmanagements
- Datenbankentwurf
- Objektorientierte Modellierung mit Hilfe der UML
- Fehlertoleranz und Zuverlässigkeit von Systemen

Übungsteile:

- Vertiefung der oben genannten Vorlesungsteile durch Übungsaufgaben v.a. in den Bereichen UML, Wayfinding, Wegeleitung

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Informationssysteme im öffentlichen Personenverkehr	IV	3	4	P	Winter
Modellierung von Informationssystemen des öffentlichen Verkehrs	IV	3	4	P	Sommer

<p>4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen</p> <p>Es kommen Vorlesungen, Übungen, Exkursionen sowie selbständige Kleingruppenarbeit zum Einsatz.</p> <p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frontalunterricht mit Darstellung der Inhalte - Fachvorträge von Praxispartnern zum Management von Fahrgastinformationsprojekten <p>Übungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefung des Stoffes der Vorlesung anhand von Beispielen aus der Praxis - studentische Vorträge <p>Exkursionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besichtigung lokaler ÖPNV-Unternehmen, die über eine dynamische Fahrgastinformation verfügen (z.B. BVG, Verkehrsbetriebe in Potsdam, Schöneicher-Rüdersdorfer Straßenbahn)
<p>5. Voraussetzungen für die Teilnahme</p> <p>erforderlich: Einführung in das Verkehrswesen wünschenswert: Planung spurgeführter Verkehrssysteme</p>
<p>6. Verwendbarkeit</p> <p>Geeignete Studiengänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planung und Betrieb im Verkehrswesen - Fahrzeugtechnik - Wirtschaftsingenieurwesen - Geographie - Informatik
<p>7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte</p> <p>Präsenzstudium: Vorlesung: 2 x 15 Wochen x 4 Stunden = 120 Stunden</p> <p>Eigenstudium: Vor- und Nachbereitung der Veranstaltungen: 2 x 15 Wochen x 0,5 Stunden=15 Stunden</p> <p>Prüfungsvorbereitung und mündliche Rücksprachen: 45 Stunden</p> <p>Summe: 180 Stunden Leistungspunkte: 6 LP (1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden)</p>
<p>8. Prüfung und Benotung des Moduls</p> <p>Die Prüfungsleistung wird durch zwei mündliche Teilprüfungen, jeweils am Ende des Semesters, erbracht. Dabei setzt sich die Gesamtnote für das Modul zu jeweils 50% aus den beiden Teilnoten zusammen.</p>
<p>9. Dauer des Moduls</p> <p>Das Modul kann und sollte in zwei aufeinander folgenden Semestern abgeschlossen werden.</p>
<p>10. Teilnehmer(innen)zahl</p> <p>20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aufgrund der nur begrenzt verfügbaren Rechnerarbeitsplätze im Rechnerpool MOVE-IT.</p>

11. Anmeldeformalitäten

Die Einladung in den begleitenden ISIS-Kurs erfolgt in der jeweils dritten Vorlesungswoche nach Eintragung in die Teilnehmerlisten.

Für jede Teilprüfung ist eine gesonderte Anmeldung erforderlich. Die Prüfungsanmeldung ist jeweils rechtzeitig vor den Prüfungsterminen über QISPOS (Wahlpflichtfach) bzw. schriftlich im Referat Prüfungen (bei Belegung als freies Wahlfach) vorzunehmen.

Hinweise zu Abgabeterminen der Hausaufgaben sowie zum Termin für die mündlichen Prüfungen erfolgen in den Veranstaltungen.

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: Das Vorlesungsskript und die vorlesungsbegleitenden Folien werden den Teilnehmern in ISIS zur Verfügung gestellt.

Literatur:

Telematik im ÖPNV in Deutschland. Alba Fachverlag, Düsseldorf ISBN 3-8709-4648-2.

Störle: UML 2 für Studenten, ISBN 3-8273-7143-0.

Fachzeitschriften:

- Der Nahverkehr
- Stadtverkehr
- Eisenbahntechnische Rundschau

13. Sonstiges

Homepage: www.railways.tu-berlin.de

Titel des Moduls: Leit- und Sicherungstechnik der Eisenbahn		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann	Sekretariat: SG 18	E-Mail: lehre@railways.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Kenntnisse:

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse zu den betrieblichen Rahmenbedingungen, zu ausgewählten Vorschriften und Regelwerken des Bahnbetriebs, zu Aufbau und Funktionsweise von Stellwerksanlagen, zu einzelnen Elementen der Leit- und Sicherungstechnik, insbesondere über vertiefte Kenntnisse der unter Punkt 2 beschriebenen Themen.

Fertigkeiten:

Sie sind in der Lage,
- das maßgebliche nationale Regelwerk für die Durchführung des Bahnbetrieb im Regel- und Nicht-Regelbetrieb anzuwenden,
- signaltechnische Lagepläne zu lesen, zu verstehen und anzufertigen.

Kompetenzen:

Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen
- zur Beurteilung der Umsetzung von Sicherheitsanforderungen in unterschiedliche Stellwerkstechniken
- zur Arbeit in Kleingruppen zu Lösung von bahnbetrieblichen Problemstellungen

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: Systemkompetenz: 40% Sozialkompetenz: 20%

2. Inhalte

Alle Inhalte werden sowohl theoretisch im Vorlesungsteil als auch direkt anschließend praktisch im Übungsteil behandelt.

Vorlesungs- und Übungsteile:

- Signalanlagen, Weichen
- Begrifflichkeiten im Bahnbetrieb
- Mechanische und elektromechanische Stellwerke
- Relaisstellwerke und elektronische Stellwerke
- Gleisfreimeldeanlagen und Zugbeeinflussungssysteme
- Zugfahrten im Regelbetrieb und bei Abweichungen vom Regelbetrieb
- Verhalten bei Störungen und Unregelmäßigkeiten bei Zugfahrten
- Fahren und bauen

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Leit- und Sicherungstechnik	IV	6	4	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Es kommen Vorlesungen und im Übungsteil selbstständige Kleingruppenarbeit zum Einsatz.

Vorlesungen:

- Frontalunterricht mit Darstellung der Inhalte.
- ggf. einzelne Fachvorträge von Partnern aus der Praxis

Kleingruppenarbeit im Übungsteil:

- Praxisnahe Vertiefung des Stoffes der Vorlesung
- Praktische Übung im Eisenbahn-Betriebs- und Experimentierfeld: Simulation von Prozessen des Bahnbetriebs anhand von echter Leit- und Sicherungstechnik der Bahn.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

erforderlich: Bahnbetrieb

6. Verwendbarkeit
Geeignete Studiengänge: <ul style="list-style-type: none"> - Planung und Betrieb im Verkehrswesen - Fahrzeugtechnik - Wirtschaftsingenieurwesen - Geographie

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Präsenzstudium: Integrierte Veranstaltung: 15 Wochen x 4 Stunden = 60 Stunden Eigenstudium: Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung: 15 Wochen x 4 Stunden = 60 Stunden Prüfungsvorbereitung schriftliche Leistungskontrolle und mündliche Rücksprache: 60 Stunden Summe: 180 Stunden Leistungspunkte: 6 LP (1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden)

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistungen, deren Benotung sich wie folgt zusammensetzt: Mündliche Rücksprache am Ende des Semesters (50%) Schriftliche Leistungskontrolle am Ende des Semesters (50%)

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann und sollte in einem Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
Die Teilnehmer(innen)zahl ist auf 12 begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten
Die Einladung in den begleitenden ISIS-Kurs erfolgt in der dritten Vorlesungswoche nach Eintragung in die Teilnehmerlisten. Die Prüfungsanmeldung ist in den ersten vier Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit über QISPOS (Wahlpflichtfach) bzw. schriftlich im Referat Prüfungen (bei Belegung als freies Wahlfach) erforderlich. Hinweise zum Termin für die mündliche Rücksprache und die schriftliche Leistungskontrolle erfolgen in den Veranstaltungen.

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: Anstelle eines Skriptes werden die Foliensätze des Vorlesungsteils den Teilnehmern in ISIS zur Verfügung gestellt. Literatur: Fiedler: Eisenbahnwesen, ISBN 3-8041-1612-4 Pachl: Systemtechnik des Schienenverkehrs, ISBN 3-519-26383-1 Fachzeitschriften: Eisenbahntechnische Rundschau, Der Eisenbahningenieur, Signal und Draht, Deine Bahn

13. Sonstiges
Homepage: www.railways.tu-berlin.de , www.railways.tu-berlin.de/?id=ebuef Die Veranstaltung wird im Eisenbahn-Betriebs- und Experimentierfeld des Fachgebietes durchgeführt.

Titel des Moduls: Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen II	Leistungspunkte nach ECTS: 6
---	---

Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend	Sekretariat: SG 4	E-Mail: sekretariat@verkehrsplanung.tu-berlin.de
--	-----------------------------	--

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden lernen die Entstehung von Mobilitätsroutinen zu operationalisieren und für die Verkehrsursachenforschung aufzubereiten. Sie werden anhand aktueller Themenstellung der Verkehrsplanung empirische Forschungsdesigns entwickeln und durchführen. Die Studierenden können ein Forschungsprojekt selbständig inhaltlich planen und durchführen. Die Studierenden verfügen nach erfolgreicher Teilnahme des Moduls über Basiswissen zu soft skills im Projektmanagement, Teamkoordination und Ergebnispräsentation.

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

2. Inhalte

Die Verkehrsforschung muss auf den Perspektivenwechsel von der Anbieterplanung zur akteursbezogenen Planung reagieren, indem sie die Akteure in ihren unterschiedlichen Verhaltensmustern und Handlungsmöglichkeiten für die Umsetzung nachhaltigen Verkehrsverhaltens ins Blickfeld der Untersuchungen rückt. Der methodische Schwerpunkt liegt auf der Durchführung sowie Auswertung komplexer Methodensets (Verschränkung verschiedener Methoden des quantitativen und des qualitativen Forschungsstils) der empirischen Mobilitätsforschung.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen II	IV	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Es werden kleinere empirische Projekte zur Erforschung von Mobilitätsmustern und -routinen entwickelt und durchgeführt, welche durch Vorlesungsblöcke angeleitet und unterstützt werden.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

obligatorisch: Teilnahme am Modul "Mobilitätsforschung - Mobilitätsmuster und Mobilitätsroutinen I" sowie an mindestens einem der Module: "Datenerhebung in der Mobilitäts- und Verkehrsforschung" und "Datenauswertung in der Mobilitäts- und Verkehrsforschung" (oder vergleichbare Veranstaltungen).
wünschenswert: Grundkenntnisse der emp. Sozialforschung, der Soziologie, Theorien der Mobilitätsforschung

6. Verwendbarkeit

Master Planung und Betrieb: Profilmodul

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenz: 60 h
Verteidigung: 20 h
Übungsaufgabe: 100 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung
50 % Leistung in der IV, 50 % Verteidigung der Projektergebnisse

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden. Es ist wünschenswert das beide Module Mobilitätsforschung besucht werden

10. Teilnehmer(innen)zahl
Keine Beschränkung

11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung zur Lehrveranstaltung in der 1. Sitzung Einteilung von Arbeitsgruppen in der ersten Übung Anmeldung zur Prüfungsäquivalenten Studienleistung im Prüfungsamt Die jeweiligen Anmeldefristen sind der Studienordnung zu entnehmen

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www-verkehrsplanung.tu-berlin.de Literatur: Wird aktuell zum Praxisthema zusammengestellt und per Handapparat und Literaturliste zur Verfügung gestellt

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Moderne Bahnsysteme II		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Mnich	Sekretariat: CAR 6	E-Mail: peter.mnich@tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Ein wesentliches Ziel der vom Fachgebiet Betriebssysteme elektrischer Bahnen angebotenen Lehrveranstaltungen ist es, einen Gesamtüberblick über das System Bahn, erweitert um neuartige Bahntechnologien, anzubieten. Neben der Bedeutung des spurgeführten Verkehrs im Gesamtverkehrsgeschehen werden Kenntnisse über aktuelle Simulationsverfahren und Dimensionierungsrechnungen vermittelt. Die Besprechung des Lehrinhaltes erfolgt projektorientiert, wobei der Systematik der Projektbearbeitung eine große Bedeutung beigemessen wird. An Praxisprojekten werden die Verfahren der Projektbearbeitung von der Planung über die technische Systemauslegung und den Betrieb bis hin zur Wirtschaftlichkeitsrechnung erlernt. Technische und planungsrechtliche Aspekte für neue automatische Bahnsysteme im Nahverkehr gehören ebenso zum Bearbeitungsspektrum wie technische Systemvergleiche zur Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der neuartigen und weiterentwickelten Bahnsysteme im Nah- und Fernverkehr.

Fachkompetenz: 25% Methodenkompetenz: 25% Systemkompetenz: 50% Sozialkompetenz:

2. Inhalte

Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme II:
Einsatzfelder der Bahnsysteme, Simulationsrechnungen und Bewertung der Systemeigenschaften, Energie- und Leistungsbedarf, Investitions- und Betriebskosten bei Bahnsystemen und -verkehr, Anwendungsstrecken und Betriebskonzepte, Lasten-/Pflichtenhefte und Spezifikationen.
Aktuelle Vorhaben Bahntechnik:
Vorstellung von Projekten des Instituts für Bahntechnik (IFB) zu den Themen Planung, Technik, Wirtschaftlichkeit und Umwelt in der Bahntechnik, Projektmanagement, Angebote für Ingenieurleistungen und Vertragsangelegenheiten, Öffentlichkeitsarbeit und Präsentationstechnik
des Ingenieurs in der Praxis; Themen wechseln jedes Semester.

Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen:
Anlagen- und Kostenstruktur; Investitions- und Betriebskosten von Projekten in Rad/Schiene- und Magnetschwebetechnik
Kostenvergleiche Ansätze zur Optimierung
Auswirkungen auf die Systemauslegung
Life-Cycle-Costs-Analyse

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme II	VL	2	2	P	Sommer
Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme II	UE	2	2	P	Sommer
Aktuelle Vorhaben Bahntechnik	VL	2	2	WP	Jedes
Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen	VL	2	2	WP	Jedes

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Der Besuch der Vorlesung und Übung "Neuartige und weiterentwickelte Bahnsysteme II" bildet die Basis dieses Moduls. In der Übung werden die Schwerpunkte der Vorlesung (s. Inhalte) vertieft und Beispielrechnungen durchgeführt. Wahlweise kann vom Studenten zusätzlich ein Referat gehalten oder eine weitere Vorlesung besucht werden. Das Referat soll weitgehend selbstständig ausgearbeitet werden. Eigene Themenvorschläge werden berücksichtigt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) erforderlich: keine
b) wünschenswert: Die Fächer der mathematischen, technisch-naturwissenschaftlichen und technischmethodischen Grundlagen sollten bereits gehört sein.

6. Verwendbarkeit

Wahlpflichtmodul für Bereich der verkehrsbezogenen Anwendung und Vertiefung (Stufe 2: Bachelor+Master)
Wahlpflichtmodul für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Studienrichtung Verkehrswesen)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 1 Vorlesung (2 SWS), 1 Übung (2 SWS), ggf. weitere Vorlesung (2 SWS)
Selbststudium: Nachbereitung der behandelten Themen im Skript als Selbststudium notwendig.
Zusätzlich zur Vorlesung/Übung ist entweder die Veranstaltung "Aktuelle Vorhaben Bahntechnik" zu hören, oder ein Referat auszuarbeiten.
Insgesamt entsteht ein studentischer Arbeitsaufwand von ca. 180 h (= 6 LP)

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen
Die Prüfung zu VL und UE erfolgt als Abschluss in mündlicher und schriftlicher Form (4 LP). Wurde eine weitere Lehrveranstaltung gehört, so wird diese zusätzlich geprüft (2 LP). Wurde stattdessen ein Referat gehalten, so ist dieses Teil der prüfungsäquivalenten Studienleistung (2 LP).

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Keine Einschränkungen.

11. Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung erfolgt in der ersten Vorlesung des Semesters. Genaueres ist zu Semesterbeginn unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de beschrieben.
Die Anmeldung zur Prüfung/Prüfungsäquivalenten Leistung erfolgt sowohl gemäß Prüfungsordnung beim Prüfungsamt als auch beim Fachgebiet. Prüfungstermine werden gemeinsam vereinbart.

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein
Wenn ja, Internetseite angeben: www.bahnsysteme.tu-berlin.de

Literatur:

Die über die Inhalte des Skripts hinausgehende Literatur ist in einer Liste zusammengestellt, welche unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de abgerufen werden kann.

13. Sonstiges

Die Lehrinhalte werden ständig mit ausgewählten Ergebnissen aus laufenden Projekten und Vorhaben aktualisiert. Ggf. können Vorlesungen auch als Kompaktveranstaltungen durchgeführt werden. Dieses Modul wird nur im Sommersemester angeboten. Das Modul "Moderne Bahnsysteme II" setzt das Modul "Moderne Bahnsysteme I" nicht voraus!

Titel des Moduls: Multiagenten-Simulationen von Verkehr		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: K. Nagel	Sekretariat: SG12	E-Mail: nagel@vsp.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse in:
 - Der aktivitätenbasierten Nachfrageerzeugung
 - Generierung synthetischer Populationen
 - Vertiefte Kenntnisse der Konzepte agentenbasierter Simulationen
 - Praktische Erfahrungen in der Programmierung agentenbasierter Simulationen
 - Bedienung und Auswertung der Ergebnisse der Multiagenten Verkehrssimulation MATSim

Fachkompetenz: 20% Methodenkompetenz: 50% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

- Konzepte und Anwendung von Multiagenten-Verkehrssimulationen
 - Programmierung agentenbasierter Simulationen (Mikrosimulation, Routenwahl, Lernverfahren,...)
 - Visualisierung der Simulationsergebnisse
 - Erweiterung der Simulation durch eigene Komponenten

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Multiagenten-Simulationen von Verkehr	IV	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Ca. die Hälfte der Kontaktstunden Vorlesung; ansonsten praktische Übungen am Computer (Spreadsheet, Programmierung in Java)

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Programmierkenntnisse in Java (z.B. aus "Angewandte Informatik für Ingenieure"), Kenntnisse in Objektorientierter Programmierung
b) wünschenswert: "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinfomatik"; Kenntnisse in Statistik; weitere Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. GIS, Statistik-Programme)

6. Verwendbarkeit

Geeignete Studiengänge z.B.:
 - Verkehrswesen
 - Wirtschaftsingenieurswesen (Vertiefung Verkehr, Logistik, Technik)
 - Informatik (Vertiefung Verkehr)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden
Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung):120 Stunden

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung
Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Beschränkung auf ca. 25 Teilnehmer (aufgrund der beschränkten Anzahl verfügbarer Computerarbeitsplätzen im MOVE-IT)

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung über die FG-eigene homepage (www.vsp.tu-berlin.de)

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden:

ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden:

ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben:

www.vsp.tu-berlin.de

Literatur:

Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch www.vsp.tu-berlin.de.

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Planung und Betrieb des ÖPNV		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann	Sekretariat: SG 18	E-Mail: lehre@railways.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Kenntnisse:

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse zu den rechtlichen Rahmenbedingungen des ÖPNV, zu fahrdynamischen Aspekten, zur Leit- und Sicherungstechnik im Stadtschnellbahnbetrieb, zur Leistungsfähigkeit von Stadtschnellbahnsystemen, insbesondere über vertiefte Kenntnisse der unter Punkt 2 beschriebenen Themen.

Fertigkeiten:

Sie sind in der Lage,

- eine integrierte Fahr-, Umlauf-, Dienst- und Dienstreihenfolgeplanung durchzuführen

Kompetenzen:

Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen

- zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Stadtschnellbahnsystemen in Abhängigkeit von ausgewählten Systemkomponenten (z.B. Stationen, Zugänge, Abfertungsverfahren und Zugsicherungssysteme)
- zur Erstellung und Beurteilung des integrierten Planungsvorgangs in öffentlichen Nahverkehrsunternehmen.

Fachkompetenz: 70% Methodenkompetenz: Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Vorlesungsteile:

- rechtliche Rahmenbedingungen
- Zusammenhänge zwischen Angebots- und Produktionsplanung
- betriebliche und verkehrliche Funktionen des städtischen Schnellbahnverkehrs
- Gestaltung und Auslegung der Systemkomponenten (Infrastruktur, Stationen, Trassierung)
- Fahrplan- und Umlaufplanung, Abstellkonzeptionen
- Dienstplangestaltung, Dienstreihenfolgeplanung
- Automatischer U-Bahn-Betrieb
- Zugsicherungssysteme im Stadtschnellbahnverkehr
- Sicherheit und Service im ÖPNV
- Tarifgestaltung
- Ausbildung im ÖPNV

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Angebots- und Produktionsplanung im ÖPNV	IV	3	2	P	Sommer
Betrieb von Stadtschnellbahnen	VL	3	2	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Es kommen Vorlesungen, Übungen, Exkursionen sowie selbstständige Kleingruppenarbeit zum Einsatz.

Vorlesungen:

- Frontalunterricht mit Darstellung der Inhalte
- Fachvorträge von Partnern aus der Praxis

Übungen:

- Vertiefung des Stoffes der Vorlesung anhand von Beispielen aus der Praxis
- Rechnungen im Rahmen der Lehrveranstaltung
- kleine semesterbegleitende Hausaufgaben

Exkursionen:

Beide Lehrveranstaltungen zeichnen sich durch eine große Praxisnähe aus, da sie von zwei Lehrbeauftragten gehalten werden, die über langjährige praktische Erfahrungen in Verkehrsunternehmen verfügen. Durch diese Verbindung von Praxis und Lehre werden den Studierenden bei verschiedenen Exkursionen im Rahmen der LV Einblicke in die Unternehmenspraxis gegeben (z.B. Fahrsimulator der Berliner U-Bahn, Simulationsumgebung zur Stellwerksausbildung der Berliner U-Bahn, Verkehrsbetriebe in Potsdam, ...)

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

erforderlich: Einführung in das Verkehrswesen, Grundlagen des Schienenverkehrs, Bahnbetrieb
wünschenswert: Planung spurgeführter Verkehrssysteme

6. Verwendbarkeit

Geeignete Studiengänge:

- Planung und Betrieb im Verkehrswesen
- Fahrzeugtechnik,
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Economics
- Geographie

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenzstudium:

Vorlesung: 2 x 15 Wochen x 2 Stunden = 60 Stunden

Eigenstudium: Vor- und Nachbereitung der Veranstaltungen: 2 x 15 Wochen x 1 Stunde = 30 Stunden

Semesterbegleitende Projektaufgabe : 30 Stunden

Prüfungsvorbereitung und mündliche Rücksprachen: 60 Stunden

Summe: 180 Stunden

Leistungspunkte: 6 LP (1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden)

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Die Prüfungsleistung wird durch zwei mündliche Teilprüfungen, jeweils am Ende des Semesters, erbracht.

Dabei setzt sich die Gesamtnote für das Modul zu jeweils 50% aus den beiden Teilnoten zusammen.

Die kleinen Hausaufgaben sind freiwillig und fließen nicht in die Modulnote ein.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann und sollte in zwei aufeinander folgenden Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aufgrund der nur begrenzt verfügbaren Rechnerarbeitsplätze im Rechnerpool MOVE-IT.

11. Anmeldeformalitäten

Die Einladung in den begleitenden ISIS-Kurs erfolgt in der jeweils dritten Vorlesungswoche nach Eintragung in die Teilnehmerlisten.

Für jede Teilprüfung ist eine gesonderte Anmeldung erforderlich. Die Prüfungsanmeldung ist jeweils rechtzeitig vor den Prüfungsterminen über QISPOS (Wahlpflichtfach) bzw. schriftlich im Referat Prüfungen (bei Belegung als freies Wahlfach) vorzunehmen.

Hinweise zu Abgabeterminen der Hausaufgaben sowie zum Termin für die mündlichen Prüfungen erfolgen in den Veranstaltungen.

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: Anstelle eines Skriptes werden die relevanten Foliensätze aus den Veranstaltungen den Teilnehmern in ISIS zur Verfügung gestellt.

Literatur:

Fiedler: Eisenbahnwesen, ISBN 3-8041-1612-4; Pacht: Systemtechnik des Schienenverkehrs, ISBN 3-519-26383-1; Rüger: Transporttechnologie städtischer öffentlicher Personenverkehr (nur noch antiquarisch erhältlich); Fachzeitschriften: Der Nahverkehr, Stadtverkehr, Internationales Verkehrswesen, Verkehr & Technik, Eisenbahntechnische Rundschau, Der Eisenbahningenieur

13. Sonstiges

Homepage: www.railways.tu-berlin.de

Titel des Moduls: Praxis des Seeverkehrs		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Gerd Holbach	Sekretariat: SG 6	E-Mail: service.ebms@vm.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Kenntnisse:

Umfassender Überblick über Strukturen, Wirkungsweise, Funktionen, Leistungsfähigkeit, Einsetzbarkeit, Vorteile, Wettbewerbs-/ Kooperationsfähigkeit von Systemen / Systemkomponenten des Seeverkehrs und multimodaler Transportketten

Fertigkeiten:

Mitwirkung / verantwortliche Tätigkeit bei Analyse, Planung, Entwurf, Betrieb, Management von Systemen / Systemkomponenten des Seeverkehrs und multimodaler Transportketten

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 40% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

- Schifffahrtsindustrie
- Wirtschaftliche Bedingungen des Betriebs von Seetransportsystemen
- Exkurs Seehäfen
- Exkurs Fahrgastschiffahrt

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Praxis des Seeverkehrs (Seeverkehr II)	IV	6	4	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Es finden Vorlesungen, Referatausarbeitung sowie selbstständige Übungs-/Projektarbeit ihr Anwendung
Vorlesungen:

- Frontalunterricht mit Darstellung der Inhalte und zahlreichen Beispielen aus der Praxis,

Übungen:

- Zu einem Einzelthema wird ein Referat ausgearbeitet, Präsentation des Referats in Einzel- oder Kleinstgruppen

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch:

- b) wünschenswert: Module mit betriebs- und/oder volkswirtschaftlichen Grundlagen, Logistik, Verkehrsplanung, Schiffstechnik

6. Verwendbarkeit

Aufbauend / begleitend können weitere vertiefende verkehrswissenschaftliche Module anderer Anbieter gewählt werden.

Die Grundlagen- und das Anwendungsmodul Seeverkehr und Schiffsentwurf ergänzen sich inhaltlich und bieten zusammen einen umfassenden Einblick in maritime Transportsysteme. Das Modul bietet sich auch für Hörer anderer verkehrs- und wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge an.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 h bzw. 6 LP

Kontaktzeiten: 60 h

Selbststudium: 120 h (Zeit für die Vertiefung des Lernstoffes, zur Ausarbeitung eines Referates und zur Prüfungsvorbereitung)

8. Prüfung und Benotung des Moduls

PS, Prüfungsäquivalente Studienleistungen: Ausarbeitung und Präsentation eines Referats (2/3 der Gesamtnote) Mündliche Rücksprache (1/3 der Gesamtnote)

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Unbegrenzt

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zur Lehrveranstaltung: - In der ersten Vorlesung Einteilung in Arbeitsgruppen für das Referat: - In der Übung/VL Anmeldung zur Prüfungsäquivalenten Studienleistung: - Im Prüfungsamt; - Die jeweiligen Anmeldefristen sind der Studienordnung zu entnehmen - Vereinbarung eines Termins für die mündliche Rücksprache

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: http://www.marsys.tu-berlin.de/lehre.php Literatur: Literatur: siehe Skript laufende Zeitschriften: - HANSA International Maritime Journal - Schiff und Hafen - ISL Shipping Statistics and Market Review - Containerisation International
--

13. Sonstiges

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Gerd Holbach (TU Berlin/EBMS) Dozent: em. Prof. Ing. H. Linde Modulbetreuer: Dipl. Ing. Carsten Eckert (TU Berlin/EBMS) eckert@naoe.tu-berlin.de
--

Titel des Moduls: Praxisprojekt Bahntechnik		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Mnich	Sekretariat: CAR 6	E-Mail: peter.mnich@tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Ein wesentliches Ziel der vom Fachgebiet Betriebssysteme elektrischer Bahnen angebotenen Lehrveranstaltungen ist es, einen Gesamtüberblick über das System Bahn, erweitert um neuartige Bahntechnologien, anzubieten. Neben der Bedeutung des spurgeführten Verkehrs im Gesamtverkehrsgeschehen werden Kenntnisse über aktuelle Simulationsverfahren zur Auslegung von Bahnsystemen vermittelt. Die Besprechung des Lehrinhaltes erfolgt projektorientiert, wobei der Systematik der Projektbearbeitung eine große Bedeutung beigemessen wird.
Neben den fachlichen Qualifikationen wird im Rahmen dieses Moduls auch die Fähigkeit der gemeinsamen Arbeit in den Mittelpunkt gerückt. Die Studenten müssen zur erfolgreichen Bewältigung des Moduls ein gemeinsames Projekt bearbeiten und damit Kenntnisse im Zeit- und Projektmanagement sammeln. Es werden die Kompetenzen der Projektbearbeitung von der Planung über die Systemauslegung und den Betrieb bis hin zur Wirtschaftlichkeitsrechnung erlernt. Dazu werden bereits in anderen Lehrveranstaltungen erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten angewandt.

Fachkompetenz: 25% Methodenkompetenz: 25% Systemkompetenz: 25% Sozialkompetenz: 25%

2. Inhalte

Semesterprojekt Bahntechnik/-verkehr:
Selbständige Bearbeitung von Verkehrsprojekten und Aufgaben in einem Ingenieurteam. Aktuelle Themenvorschläge unter www.bahnsysteme.tu-berlin.de

Aktuelle Vorhaben Bahntechnik:
Vorstellung von Projekten des Instituts für Bahntechnik (IFB) zu den Themen Planung, Technik, Wirtschaftlichkeit und Umwelt in der Bahntechnik, Projektmanagement, Angebote für Ingenieurleistungen und Vertragsangelegenheiten, Öffentlichkeitsarbeit und Präsentationstechnik des Ingenieurs in der Praxis; Themen wechseln jedes Semester

Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen:
Anlagen- und Kostenstruktur; Investitions- und Betriebskosten von Projekten in Rad/Schiene- und Magnetschwebetechnik
Kostenvergleiche
 Ansätze zur Optimierung
 Auswirkungen auf die Systemauslegung
 Life-Cycle-Costs-Analysen

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Semesterprojekt Bahntechnik	IV	4	2	P	Jedes
Aktuelle Vorhaben Bahntechnik	VL	2	2	WP	Jedes
Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen	VL	2	2	WP	Jedes

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Im Rahmen dieses Moduls wird von den Studenten eine selbstständige und eigenverantwortliche Arbeit im Projektteam erwartet. Bei der Lösung der Aufgabenstellung werden die Studenten vom Fachgebiet fachlich/inhaltlich betreut
Zusätzlich soll vom Studenten eine weitere Vorlesung ("Aktuelle Vorhaben Bahntechnik" / "Wirtschaftlichkeit von Bahnsystemen") gehört werden, in der die bereits erworbene Fachkenntnis mit dem Bezug zur Praxis verknüpft wird und typische Probleme bei Ingenieurprojekten besprochen werden.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) erforderlich: keine
b) wünschenswert: Es sollten bereits Vorlesungen der Bahntechnik besucht worden sein.

6. Verwendbarkeit

Wahlpflichtmodul für Bereich der verkehrsbezogenen Anwendung und Vertiefung (Stufe 3: Master)
Wahlpflichtmodul für Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Studienrichtung Verkehrswesen)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Der Arbeitsaufwand des Semesterprojektes ist erfahrungsgemäß höher, als bei einer Vorlesung im Umfang von 2 SWS, weshalb diese Veranstaltung bei der Bewertung auch mit 4 LP berücksichtigt wird.

Kontaktzeiten: 1 Vorlesung (2 SWS), Laufende Betreuung des Semesterprojektes durch das Fachgebiet.
Selbststudium: Eigenrecherche und Arbeit im Team; Nachbereitung der behandelten Themen der Vorlesung im Skript.
Insgesamt ergibt sich ein studentischer Aufwand von ca. 180 h (= 6 LP)

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Bei der Bewertung des Moduls wird nicht nur die fachliche Leistung und der Vortrag der Ergebnisse (4 LP) bewertet, sondern auch die Arbeit im Team berücksichtigt. Die Prüfung des Vorlesungsstoffes erfolgt mündlich (2 LP).

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Keine Einschränkungen

11. Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zu den einzelnen Veranstaltungen erfolgt jeweils in der ersten Vorlesung des Semesters. Genauer ist zu Semesterbeginn unter www.bahnssysteme.tu-berlin.de beschrieben.
Die Anmeldung zur Prüfung/Prüfungsäquivalenten Leistung erfolgt sowohl gemäß Prüfungsordnung beim Prüfungsamt als auch beim Fachgebiet. Prüfungstermine werden gemeinsam vereinbart.

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein
Wenn ja, Internetseite angeben: www.bahnssysteme.tu-berlin.de

Literatur:
Die über die Inhalte des Skripts hinausgehende Literatur ist in einer Liste zusammengestellt, welche unter <http://www.bahnssysteme.tu-berlin.de> abgerufen werden kann.

13. Sonstiges

Die Lehrinhalte werden ständig mit ausgewählten Ergebnissen aus laufenden Projekten und Vorhaben aktualisiert. Ggf. können Vorlesungen auch als Kompaktveranstaltungen durchgeführt werden.

Titel des Moduls: Projekt im Verkehrswesen M		Leistungspunkte nach ECTS: 12
Verantwortliche/-r des Moduls: Dipl.-Ing. Jörg Leben	Sekretariat: SG 21	E-Mail: sekretariat@vwsem.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über

Kenntnisse:

- zum Projektmanagement
- zu Kommunikationsabläufen und zur Konfliktvermeidung in Arbeitsgruppen
- zu Moderationsmethoden
- zu Präsentationstechniken

Fertigkeiten:

- interdisziplinäre Projekte eigenständig leiten und managen
- eigenständig die methodische Herangehensweise eines Projektes definieren
- Moderationsmethoden sicher anwenden
- aussagekräftige Präsentationen erstellen
- Schriftstücke (Protokolle und Berichte) nachvollziehbar und wissenschaftlichen Ansprüchen genügend formulieren

- Konzepte und Planungen vor einem größeren Publikum vorstellen und vertreten

Kompetenzen:

- Fähigkeit sich in einem interdisziplinär zusammengesetzten Team fachlich einzubringen
- Befähigung auf Sichtweisen anderer Gruppenmitglieder einzugehen
- Fähigkeit eine Arbeitssitzung mit einem Ergebnis abzuschließen
- Fähigkeit sich neue Themen zu erschließen

Fachkompetenz: 15% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 15% Sozialkompetenz: 40%

2. Inhalte

Studierende verschiedener Studienrichtungen bearbeiten zusammen ein vorgegebenes aktuelles Thema aus dem Verkehrsbereich.

Die Projektarbeit umfasst eine Recherchephase zum aktuellen Stand des Themas (diese kann in Abhängigkeit vom Thema auch Erhebungen oder Experteninterviews beinhalten), eine Bestands- oder Defizitanalyse, eine Konzeptphase in der eigene Vorschläge/ Ergebnisse erarbeitet werden und eine Präsentationsphase.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Projekt im Verkehrswesen M	PJ	12	8	P	Jedes

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Studierenden sind überwiegend selbständig tätig und werden vom Lehrpersonal fachlich und methodisch betreut. Es gibt von den Studierenden geleitete Arbeitssitzungen, Kleingruppen- und Einzelarbeiten sowie E - Learning (Plattform ISIS). Das Projekt schließt mit einem schriftlichen Abschlussbericht und einer mündlichen, öffentlichen Abschlusspräsentation (Kolloquium) ab.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

wünschenswert: fachliche Kenntnisse in der eigenen Studienrichtung, fachliche Kenntnisse zum Thema

6. Verwendbarkeit

Vorbereitung für eigene wissenschaftliche Arbeiten (Masterarbeit)

Geeignet für alle Studienrichtungen des Verkehrswesens aber auch Planungsdisziplinen und themenabhängig für Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, BWL, VWL, Geographie, Soziologie, Umweltmanagement

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Arbeitsaufwand insgesamt 360 h, entspricht 12 LP nach 2 Semestern (1 LP für 30 Arbeitsstunden)
Kontaktzeiten
60 h pro Semester (4 SWS, Plenumsitzung zur Abstimmung und Arbeitsorganisation)
Zeiten für zu erbringende Einzelleistungen
120 h pro Semester (Recherchearbeit, organisatorische Aufgaben, Vorbereitung von Plenumsmoderationen/ Sitzungsleitung, Vorbereitung auf Präsentationen, Verfassen von Einzelkapiteln für den Abschlussbericht, Vorbereitung eines Beitrags zum Kolloquium)

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistungen:
Anfertigen eines Protokolls (10 % der Gesamtnote), Durchführen einer Sitzungsmoderation (20 %), Beteiligung und Engagement (30 %), Verfassen des Endberichts (20 %), Teilnahme am Kolloquium (20 %)

9. Dauer des Moduls

Das Modul ist für zwei Semester vorgesehen, Beginn im Sommersemester

10. Teilnehmer(innen)zahl

max. 20

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung zur Lehrveranstaltung in der ersten Plenumsitzung
Anmeldung zur Prüfung innerhalb der ersten sechs Vorlesungswochen im Prüfungsamt

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein
Wenn ja, Internetseite angeben: über E-Learningplattform ISIS (www.isis.tu-berlin.de) im geschlossenen Bereich

Literatur:
Seifert, Josef W.: Visualisieren Präsentieren Moderieren. Offenbach : GABAL Verlag, 2006. ISBN 978-3-89749-721-4
Peterßen, Wilhelm H.: Wissenschaftliche(s) Arbeiten : Eine Einführung für Schule und Studium. München : Oldenbourg, 1999. ISBN 3-486-11498-0
Patzak, Gerold; Rattay, Günter: Projektmanagement : Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen. Wien : Linde, 2004. ISBN: 3-7143-0003-1

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Rail Transport Economics		Leistungspunkte nach ECTS: 3
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr. K. Mitusch	Sekretariat: H 33	E-Mail: km@wip.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Der Bahnsektor stellt weltweit eine der zentralen Herausforderungen für Verkehrspolitik und Verkehrsmanagement dar. Stagnierende bzw. sinkende Marktanteile, erhebliche finanzielle Zuschüsse seitens des Staates und mangelnde Effizienz öffentlicher Bahnunternehmen sind sichtbare Zeichen der gegenwärtigen Probleme.

Die TeilnehmerInnen der Veranstaltung sollen Optionen der Sektororganisation (z.B. Privatisierung, Trennung von Netz und Transport, Etablierung von Ausschreibungsmärkten, Finanzierung des Schienensystems) und das zu ihrer Analyse und Bewertung erforderliche theoretische Instrumentarium kennen lernen. Hierbei werden auch Fallstudien zur Organisation des Bahnsektors in verschiedenen Staaten eine wichtige Rolle spielen. Die zur Bewertung unterschiedlicher Organisationsformen unerlässliche Kenntnis von Unternehmensstrategien (Angebotsgestaltung, Preispolitik, Make or Buy-Entscheidungen) stellt den zweiten zentralen Block der Veranstaltung dar, der ebenfalls mit Fallstudien begleitet wird.

Fachkompetenz: 45% Methodenkompetenz: 45% Systemkompetenz: Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Ausgangspunkt ist eine Ist-Analyse des Bahnsektors (Verhältnis Staat-Bahn, Organisation und performance - soweit betriebswirtschaftlich darstellbar - der DB AG, Entwicklung des Wettbewerbs auf der Schiene und Verkehrsmarktentwicklung) und der nationalen und europäischen Bahnpolitik.

Die Analyse der Optionen für die Sektororganisation erfolgt u.a. anhand der Dimensionen Eigentumsform (Privatisierung), horizontaler und vertikaler Integrationsgrad, Regulierungseingriffe, Finanzierungssystem. Theoretische Grundlagen der Analyse sind insbesondere die Industrieökonomik und die Transaktionskostentheorie.

Die strategischen Reaktionen der DB AG auf die Einführung / Verstärkung des Wettbewerbs auf der Schiene, die u.a. mit der Sektororganisation angestrebt wird, stellt das Bindeglied zwischen gesamt- und einzelwirtschaftlicher Betrachtung dar. Im Mittelpunkt stehen dabei Angebots- und Preispolitik der Bahn bei unterschiedlichen Markteintrittsszenarien. Weiterhin werden Fragen der internen Organisation und der FuE-Strategie sowie aktuelle Entwicklungen (etwa Konkurrenz zu Low-Cost-Carriern) diskutiert.

Die theoretische und praktische Ausgestaltung von Ausschreibungsmärkten, etwa im Regionalverkehr, wird aufgrund der empirischen Bedeutung dieses Bereichs eingehend behandelt.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Rail Transport Economics	IV	3	2	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Integrierte Veranstaltung

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing) und Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Erfolgreiche Absolvierung des Moduls "Network and Infrastructure Regulation" oder "Verkehrsökonomik II"

6. Verwendbarkeit

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing): "Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich".

Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Wahlpflichtmodul im Prüfungsbereich "VWL-Vertiefung" sowie im Prüfungsbereich "Markets and Technology".

In anderen Master-Studiengängen wählbar gemäß der jeweiligen StuPO (Studien-/Prüfungsordnung).

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenzzeit (15 x 2 =) 30h, Vor- und Nachbereitung: 40 h, Prüfungsvorbereitung: 20 h
Gesamt-Arbeitsaufwand von 90h (=3 ECTS)

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfung: Prüfungsäquivalente Studienleistung (PS).
Benotung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Die Teilnehmerzahl ist nicht begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung Lehrveranstaltungsteilnahme: Bitte Angaben auf der Homepage beachten.
Anmeldung Prüfung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges bzw. gemäß Angabe auf der Homepage und in den Lehrveranstaltungen.

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein
Wenn ja, Internetseite angeben:

Literatur:
<http://www.wip.tu-berlin.de>

13. Sonstiges

Unterrichtssprache: im Regelfall Englisch (siehe Angabe für das jeweilige Semester auf der Homepage)

Titel des Moduls: Simulation sozialer Systeme		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: K. Nagel	Sekretariat: SG12	E-Mail: nagel@vsp.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse in:
 - Einsatzbereiche von Simulationen
 - Grundlagen aus Mathematik, Physik und Informatik in Simulationstheorie
 - Grundlegende physikalische Simulationsmodelle
 - Komponenten von Simulationssystemen
 - Prinzipielle Befähigung zur Auswahl und Beurteilung verschiedener Simulationsmethodiken
 - Übertragungsfähigkeit von Simulationsmethodiken für komplexe Systeme auf andere Wissensbereiche

Fachkompetenz: 20% Methodenkompetenz: 50% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

- Relevante physikalische Simulationsmodelle
 - Grundlegende Eigenschaften physikalischer Simulationen
 - Einteilung von Simulationsmodellen nach Anwendungszweck und Einsetzbarkeit
 - Programmierung verschiedener Modelle zur Simulation sozialer Systeme mit Raumbezug
 - Praktische Umsetzung von raumbezogenen Simulationsmodellen
 - Visualisierung der Simulationsergebnisse
 - Praktische Auswertung der Simulationsergebnisse
 - Erweiterung der Simulation durch eigene Komponenten

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Grundlagen der Simulation sozialer Systeme	IV	3	2	P	Sommer
Vertiefung der Simulation sozialer Systeme	IV	3	2	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Ca. die Hälfte der Kontaktstunden Vorlesung; ansonsten praktische Übungen am Computer (Spreadsheet, Programmierung in Java)

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Programmierkenntnisse in Java (z.B. aus "Angewandte Informatik für Ingenieure"), Kenntnisse in Objektorientierter Programmierung
b) wünschenswert: Kenntnisse in Statistik; weitere Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. GIS, Statistik-Programme)

6. Verwendbarkeit

Geeignete Studiengänge z.B.:
 - Verkehrswesen
 - Wirtschaftsingenieurwesen (Vertiefung Verkehr, Logistik, Technik)
 - Informatik (Vertiefung Verkehr)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden
Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung):120 Stunden

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung
Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Beschränkung auf ca. 25 Teilnehmer (aufgrund der beschränkten Anzahl verfügbarer Computerarbeitsplätzen im MOVE-IT)

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung über die FG-eigene homepage (www.vsp.tu-berlin.de)

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben: www.vsp.tu-berlin.de

Literatur:

Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch www.vsp.tu-berlin.de.

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Spezielle Themen der Verkehrssystemplanung		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: K. Nagel / G.W. Heinze	Sekretariat: SG12	E-Mail: nagel@vsp.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse in:

- Vertiefte Kenntnisse in aktuellen Themen der Verkehrssystemplanung
- Geschichte und Evolution von Verkehrssystemen
- Rahmenbedingungen für die Durchsetzung neuer Verkehrssysteme

Fachkompetenz: 70% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 10% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Durchsetzung neuer Verkehrssysteme:

- Spielregeln im Raumüberwindungsbereich
- Der Lebenslauf von Verkehrssystemen (Theoretische Grundlagen. Konkrete Fallstudien)
- Verkehrswachstum bis zur Strukturgrenze
- Der Strukturbruch als Folge nichtlinearer Beziehungen
- Visionen und Realität von Verkehrsinnovationen (Lernen aus Flops)
- Prognosezwänge, Verhaltenscharakteristika dynamischer Systeme und Analogieschlüsse im Verkehr
- Der Erfolgsmechanismus der Verkehrsevolution
- Das Lastenheft einer dynamischen Prognose

Innovation und Evolution von Verkehrssystemen:

- Neue Verkehrssysteme als Antworten auf neue Herausforderungen bestehender Strukturen
- Die vorindustrielle Stadt
- Die räumliche Gestaltungskraft von Eisenbahn, Auto und Kommunikationstechnologien
- Raum, Verkehr und Siedlung als System

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Durchsetzung neuer Verkehrssysteme	IV	6	4	WP	Winter
Innovation und Evolution von Verkehrssystemen	IV	6	4	WP	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Mischung aus Vorlesung und aktiver Teilnahme (Arbeit am Computer, Projektarbeit, Vortrag, Übungen, ...)

Bitte beachten:

Die LV findet nur unregelmäßig statt, siehe unter www.vsp.tu-berlin.de oder im Vorlesungsverzeichnis.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinformatik", Grundkenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. Spreadsheets)

b) wünschenswert: Kenntnisse in Statistik; weitere Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. GIS, Statistik-Programme)

6. Verwendbarkeit

Geeignete Studiengänge z.B.

- Verkehrswesen
- Wirtschaftsingenieurwesen (Vertiefung Verkehr, Logistik, Technik)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden

Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung): 120 Stunden

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistung Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.
9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.
10. Teilnehmer(innen)zahl
Höchstens 20 Teilnehmer
11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung über die FG-eigene homepage (www.vsp.tu-berlin.de)
12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.vsp.tu-berlin.de Literatur: Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch www.vsp.tu-berlin.de .
13. Sonstiges
Bitte beachten: Die LV findet nur unregelmäßig statt, siehe unter www.vsp.tu-berlin.de oder im Vorlesungsverzeichnis.

Titel des Moduls: Spezielle Themen der Verkehrstelematik		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: K. Nagel / F. Eck / W. Steinicke	Sekretariat: SG12	E-Mail: nagel@vsp.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Bestehen des Moduls über Kenntnisse in:

- Vertiefte Kenntnisse in aktuellen Themen der Verkehrstelematik
- Realen Projekten der Unternehmenspraxis
- Unkonventionellen Lösungsansätzen aufspüren durch Querschnittsbetrachtung
- Analyse von verkehrs- und raumwirtschaftlichen Problemstellungen

Fachkompetenz: 70% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 10% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

- Vernetzung in Theorie und Praxis
- Bewertung von Angebot und Nachfrage
- Wirkungsanalyse
- Transportketten in Raumwirtschaftsmodellen
- Verkehr als Kommunikationsmittel
- System- vs. Staatsgrenze

- Modelle der Erreichbarkeit
- Anwendungsfällen

Aktuelle Themen der Verkehrstelematik

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Vernetzung der Verkehrsträger 1: Bewertungsfaktoren, Marktentwicklung, Internationale Netzwerke	IV	3	2	WP	Winter
Vernetzung der Verkehrsträger 2: Netzwerkbildung und Technologien	IV	3	2	WP	Sommer
Praxis der Verkehrstelematik	IV	3	2	WP	Jedes

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Mischung aus Vorlesung, Fachvorträgen, Exkursionen und aktiver Teilnahme (Arbeit am Computer, Projektarbeit, Vortrag, Übungen, ...)

Bitte beachten:

Die LV findet nur unregelmäßig statt, siehe unter www.vsp.tu-berlin.de oder im Vorlesungsverzeichnis.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: "Grundlagen der Verkehrssystemplanung und Verkehrsinformatik", Grundkenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. Spreadsheets)
- b) wünschenswert: Kenntnisse in Statistik; weitere Kenntnisse im Umgang mit Computern (z.B. GIS, Statistik-Programme)

6. Verwendbarkeit

Geeignete Studiengänge z.B.:

- Verkehrswesen
- Wirtschaftsingenieurwesen (Vertiefung Verkehr, Logistik, Technik)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
--

Kontaktzeiten: 4 SWS = 60 Stunden Selbststudium (Hausaufgaben und Prüfungsvorbereitung):120 Stunden
--

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Prüfungsäquivalente Studienleistung Die genauen Modalitäten zur Bildung der Gesamtnote werden zu Beginn eines Semesters bekanntgegeben.
--

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Höchstens 20 Teilnehmer

11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung über die FG-eigene homepage (www.vsp.tu-berlin.de)
--

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.vsp.tu-berlin.de Literatur: Wird während der Veranstaltung bekanntgegeben. Siehe auch www.vsp.tu-berlin.de .

13. Sonstiges

Bitte beachten: Die LV findet nur unregelmäßig statt, siehe unter www.vsp.tu-berlin.de oder im Vorlesungsverzeichnis.
--

Titel des Moduls: Systembetrachtung des Schienenfahrwegs		Leistungspunkte nach ECTS: 3
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Siegmann	Sekretariat: SG 18	E-Mail: lehre@railways.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Kenntnisse:

In diesem Modul wird das System des Schienenfahrweges mit seinen Wechselwirkungen betrachtet. Die Zusammenhänge im System Oberbau und die Wechselwirkungen mit dem Fahrzeug und deren Rückwirkungen für eine wirtschaftliche Vorhaltung der Infrastruktur sollen den Studierenden bewusst werden.

Fertigkeiten:

Sie sind in der Lage

- die geeigneten Bewertungsverfahren und Messmethoden hinsichtlich einer eisenbahnfahrwegtechnischen Fragestellung richtig auszuwählen, einzusetzen und die gewonnenen Daten zu interpretieren
- LCC-Analysen im Eisenbahnfahrwegsektor durchzuführen

Kompetenzen:

Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen

- zur Beurteilung einzelner Fahrwegkomponenten hinsichtlich Eignung und LCC
- zur Beurteilung verschiedener Schadensbilder am Schienenfahrwegen und Ziehung geeigneter Rückschlüsse zur Verbesserung

Fachkompetenz: 70% Methodenkompetenz: 10% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz:

2. Inhalte

Vorlesungsteile:

- Fahrweg im Kontext der Bahnreform
- Strukturierung innerhalb der DB AG
- Systemverbund Bahn: Wechselwirkung Fahrzeug - Fahrbahn
- Fahrzeug - Leit- und Sicherungstechnik
- Leit- und Sicherungstechnik - Fahrbahn
- Bewertungsmethoden: Bewertungsverfahren, LCC, FMEA, Simulation
- Messtechnik zur Qualitätssicherung und Prozessoptimierung: Messverfahren in der Fahrbahntechnik, Verfahren und Auswertung, Messtechnik im Regelbetrieb, Verfahren und Auswertung Schadensbilder, Ursachen und Abhilfemaßnahmen im Oberbau

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Systembetrachtung des Schienenfahrwegs	VL	3	2	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul besteht aus einer Vorlesung.

Vorlesungen:
- Frontalunterricht mit Darstellung der Inhalte
- Diskussionen über die Auslegungs- und Ausrüstungsmöglichkeiten der Schieneninfrastruktur

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundlagen des Schienenverkehrs, Konstruktion von Schienenfahrwegen
- b) wünschenswert: Bahnbetrieb, Entwurf von Anlagen des Schienenverkehrs

6. Verwendbarkeit

Geeignete Studiengänge:

- Planung und Betrieb im Verkehrswesen
- Fahrzeugtechnik
- Bauingenieurwesen
- Wirtschaftsingenieurwesen

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Präsenzstudium: Vorlesung: 15 Wochen x 2 Stunden = 30 Stunden Eigenstudium: Vor- und Nachbereitung der Vorlesung: 15 Wochen x 2 Stunden = 30 Stunden Prüfungsvorbereitung und mündliche Prüfung: 30 Stunden Summe: 90 Stunden Leistungspunkte: 3 LP (1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden)

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Mündliche Prüfung.

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann und sollte in einem Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
Prinzipiell unbegrenzt / nach Maßgabe der Betreuungskapazität der wissenschaftlichen Mitarbeiter und des Dozenten.

11. Anmeldeformalitäten
Die Einladung in den begleitenden ISIS-Kurs erfolgt in der dritten Vorlesungswoche nach Eintragung in die Teilnehmerlisten. Die Prüfungsanmeldung ist rechtzeitig vor der mündlichen Prüfung über QISPOS (Wahlpflichtfach) bzw. schriftlich im Referat Prüfungen (bei Belegung als freies Wahlfach) erforderlich. Hinweise zum Termin für die mündliche Prüfung erfolgen in der Veranstaltung.

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Anstelle eines Skriptes werden die Foliensätze in der Veranstaltung ausgedruckt zur Verfügung gestellt. Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: Literatur: Fendrich: Handbuch Eisenbahninfrastruktur, ISBN 3-540-29581-x Lichtberger: Handbuch Gleis, ISBN 3-87814-803-8 Darr/Fiebig:Feste Fahrbahn, ISBN 3-7771-0348-9 Fachzeitschriften: Eisenbahntechnische Rundschau, Der Eisenbahningenieur, Signal und Draht

13. Sonstiges
Homepage: www.railways.tu-berlin.de

Titel des Moduls: Umweltprüfung		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Köppel	Sekretariat: EB 5	E-Mail: Klaus.Klisch@tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Ziel des Moduls ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen:

- aufbauend auf einem Bachelor-Abschluss die zentralen Instrumente der Umweltprüfung in der Planungspraxis anwenden zu können
- die fachlichen Inhalte und die Planungsabläufe der Instrumente Eingriffsregelung und FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie der Umweltverträglichkeitsprüfung und Strategischen Umweltprüfung zu beherrschen
- ökologische Anforderungen planungsorientiert aufzubereiten und die Schnittstellen zum Fach Ökologie zu erkennen
- die Instrumente sowohl im Inland wie im auch im internationalen Raum anwenden zu können
- die Instrumente in ihrer Wirksamkeit beurteilen zu können und entsprechenden Forschungsbedarf zu generieren
- Forschungsansätze zur Weiterentwicklung der Instrumente zu erkennen und zu formulieren
- Genderaspekte in Planungsprozessen zu erkennen und analysieren zu können.

Fachkompetenz: 40% Methodenkompetenz: 40% Systemkompetenz: 10% Sozialkompetenz: 10%

2. Inhalte

Behandelt werden im deutschen wie im europäischen und internationalen Kontext die Eingriffsregelung (Impact Mitigation Regulation), die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Habitats Directive Assessment), die Umweltverträglichkeitsprüfung (Environmental Impact Assessment) sowie die Strategische Umweltprüfung von Plänen und Programmen (Strategic Environmental Assessment). Hier steht die Strategische Umweltprüfung im Kontext von Fachplanungen (z.B. des Straßenbaus, der Abfallwirtschaft etc.). Insgesamt werden auch Forschungsarbeiten zu einem Vergleich der Instrumente z.B. Eingriffsregelung in Deutschland und Wetland Mitigation in den USA oder zur europaweiten FFH-Verträglichkeitsprüfung eingespeist.

Der Anwendungsbereich (Screening), die jeweils relevanten Schutzgüter (Subjects of Protection), die Planungsentscheidung (Decision-making) sowie der Verfahrensablauf stehen zunächst im Mittelpunkt der Lehrveranstaltungen. Es werden aber auch die Inhalte eines Landschaftspflegerischen Begleitplans, einer FFH- sowie Umweltverträglichkeitsstudie und schließlich eines Umweltberichts für Fachplanungen behandelt. Welche Planungsmethoden können angewandt werden und welche Fachinhalte sind zu berücksichtigen (Assessment Methods)? Wie können u.a. die dabei erforderlichen Bewertungsfragen gelöst werden und was können die auch für den internationalen Raum relevanten Erheblichkeitsschwellen für Impacts sein? Dabei soll auch ein Bezug zu ökologischen Fächern z.B. in Fragen zum Biodiversitätserhalt hergestellt werden. Welche Rolle spielt die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ebenfalls im Lichte internationaler Anforderungen (Participation)? Aber auch Fragestellungen zum Monitoring bzw. zum so genannten Follow-up von Planungsprozessen werden angesprochen. Schließlich werden Beispiele zur Vermeidung, Verminderung sowie zur Kompensation (Compensation for Impacts) aufgezeigt. Dargestellt werden auch die neueren internationalen Entwicklungen und Anforderungen an die Instrumente, so z.B. die Aufweitung der Prüfverfahren zu einem Sustainability Appraisal oder die Möglichkeiten zur Anwendung deutschen Planungs-Know-hows im internationalen Raum. Schließlich werden die jeweils neueren Forschungsthemen und -projekte vorgestellt und diskutiert.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Eingriffsregelung, FFHVerträglichkeitsprüfung	IV	3	2	P	Winter
Umweltverträglichkeitsprüfung, Strategische Umweltprüfung	IV	3	2	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
Die integrierten Veranstaltungen basieren auf Vorlesungsblöcken, die durch Planspiel, Übungen, Ausarbeitungen sowie nicht zuletzt Literaturarbeit ergänzt werden. Jeweils aktuelle deutsch- und englischsprachige Literaturhinweise unterstützen das Selbststudium. In der integrierten Veranstaltungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung/Strategischen Umweltprüfung gestalten die Studierenden ein Planspiel. Dabei wird zu einem konkreten Planungsfall ein Rollenspiel zum Planungsprozess durchgeführt, in welches auch Genderaspekte integriert werden können. Die Form der integrierten Studienleistungen in der LV Eingriffsregelung/FFH-Verträglichkeitsprüfung wird im Einzelfall angeboten bzw. vereinbart. Die Veranstaltung findet in englischer Sprache statt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme
a) obligatorisch: Bachelor- oder Diplomabschluss einschlägiger Studiengänge b) wünschenswert: Grundlagen der Landschafts- und Umweltplanung (Instrumente, Inhalte, Planungsprozess und rechtliche Vorgaben)

6. Verwendbarkeit
Das Modul ist Pflicht im Masterstudiengang Umweltplanung (Environmental Planning) und Wahlpflichtfach in den Masterstudiengängen Urban Ecosystem Sciences und Landschaftsarchitektur. Das Modul eignet sich außerdem für Studierende der Masterstudiengänge Stadt- und Regionalplanung sowie Urban Design und Verkehrsplanung

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Der Arbeitsaufwand von 6 LP entspricht 180 h (bei 1 LP für 30 Arbeitsstunden), die sich wie folgt zusammensetzen: Kontaktzeit: 60 h IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h IV: 1 x 2 SWS x 15 Wochen = 30 h Selbststudium (einschließlich Prüfung und Prüfungsvorbereitung): 120 h IV: 1 x 60 h IV: 1 x 60 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Mündliche Prüfung

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
30

11. Anmeldeformalitäten
a) Anmeldung zur Teilnahme am Modul: Eintrag in Teilnehmerliste zu Beginn der Veranstaltung b) Anmeldung zur Prüfung: siehe Prüfungsordnung

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden:

ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:
in ca. 30 Exemplaren in der Unibibliothek)

Das nachfolgend unter Literatur genannte Lehrbuch (auch

Skripte in elektronischer Form vorhanden:

ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben:

www.tu-berlin.de/~lbp

Literatur:

KOEPPEL, J., PETERS, W. U. W. WENDE 2004: Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFHVerträglichkeitsprüfung. Ulmer UTB. Stuttgart.

Weitere Literatur:

- Arbter, K. (2004): SUP - Strategische Umweltprüfung für die Planungspraxis der Zukunft. Neuer Wissenschaftlicher Verlag. Wien-Graz.
- Böhme, C.; Bruns, E.; Bunzel, A.; Herberg, A.; Köppel, J. (2005): Flächen- und Maßnahmenpools in Deutschland. Landwirtschaftsverlag. Münster.
- Evert, K.-J. (2001): Lexikon Landschafts- und Umweltplanung. Springer. Heidelberg.
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A.; Bernotat, D. (2005): UVP - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C.F. Müller. Heidelberg.
- Glasson, J.; Therivel, R.; Chadwick, A. (2005): Introduction to Environmental Impact Assessment. 3rd Edition Routledge. Oxford.
- Peters, W.; Siewert, W.; Szaramowicz, M. (2003): Folgenbewältigung von Eingriffen im internationalen Vergleich. Eigenverlag Bundesamt für Naturschutz (=BfN-Skripten. Bd. 82)
- Rundcrantz, K.; Skärbäck, E.: Environmental Compensation in Planning: A Review of Five Different Countries with Major Emphasis on the German Systems. European Environment. Wiley Interscience. 13 (2003) p. 204-226.
- Schmidt, M.; Joao, E.; Albrecht, E. (2005): Implementing Strategic Environmental Assessment. Springer. Heidelberg.
- Wende, W.; Herberg, H.; Herzberg, A. (2005): Impact Mitigation Regulation. Journal for Impact Assessment and Project Appraisal. Beech Tree Publishing. 23 (2005) 2, p. 101-111.
- Wood, C. (2002): Environmental Impact Assessment - A Comparative Review. 2nd Edition. Prentice Hall/Pearson Education.

Zeitschriften:

- Journal for Impact Assessment and Project Appraisal
- Naturschutz und Landschaftsplanung
- UVP-report

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Verkehrsökonomie II		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr. Kay Mitusch	Sekretariat: H 33	E-Mail: km@wip.tu-berlin.de,

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Students will acquire thorough knowledge of transport markets, including the design of transport networks, competition, and competitive tendering, as well as the specificities of various transport modes (air, rail, and other). The analytical tools to analyse competition and company strategies in transport will also be learned.

Fachkompetenz: 50% Methodenkompetenz: 50% Systemkompetenz: Sozialkompetenz:

2. Inhalte

Transport economics II deals with the markets for transport services. Market strategies such as pricing, product differentiation, mergers, alliances, and entry decisions as well as the corresponding market results will be analysed. As such, transport economics II can be seen as an application of Industrial Organization (IO) theory. However, several IO topics are peculiar to transport markets. Particularly the network characteristics of transport services pose new and challenging questions: How should companies design their networks in terms of routes, quality and frequency of services, and prices? How is the design of transport networks affected by competitive pressures and strategies? The current debate on low-cost carriers and their influence on the sustainability of the networks offered by full-service airlines, or by railways, is just one example for the political and theoretical importance of these questions. Throughout, the competition analysis will be combined with applications from airlines and airports, railways, bus markets, logistics, and sea liner shipping.

Competitive tendering is another phenomenon, playing a more and more important role in transport markets: Logistics providers tender transport services to road or rail carriers, public authorities tender passenger transport services to rail or bus companies. How should tenders be designed and how should bidders behave in such a tender? These questions will also be addressed in the course.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Transport Economics II	VL	4	2	P	Winter
Transport Economics II	UE	2	2	P	Winter

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung und Übung

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch: Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing) und Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Vorkenntnisse im Bereich Industrieökonomik.

6. Verwendbarkeit

Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (M-Wi-Ing): "Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich".

Master-Studiengang Industrial and Network Economics (MINE): Wahlpflichtmodul im Prüfungsbereich "VWL-Vertiefung" sowie im Prüfungsbereich "Markets and Technology".

In anderen Master-Studiengängen wählbar gemäß der jeweiligen StuPO (Studien-/Prüfungsordnung).

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Präsenzzeit (15 x 4h =) 60h, Vor- und Nachbereitung: 90 h, Prüfungsvorbereitung: 30 h

Gesamt-Arbeitsaufwand von 180h (=6 ECTS)

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfung: Prüfungsäquivalente Studienleistung Benotung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges.

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in 1 Semester(n) abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
Die Teilnehmerzahl ist nicht begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung Lehrveranstaltungsteilnahme: Nicht erforderlich. Anmeldung Prüfung: Gemäß der StuPO des jeweiligen Studienganges bzw. gemäß Angabe auf der Homepage und in den Lehrveranstaltungen.

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: Literatur: Siehe http://wip.tu-berlin.de .

13. Sonstiges
Unterrichtssprache: im Regelfall Englisch (siehe Angabe für das jeweilige Semester auf der Homepage)

Titel des Moduls: Verkehrsplanung im internationalen Kontext		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Prof. Dr.-Ing. Christine Ahrend	Sekretariat: SG4	E-Mail: sekretariat@verkehrsplanung.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Die Studierenden erhalten ein Verständnis von der Verkehrsplanung im internationalen Kontext und ihre Bedeutung als planerischer Teildisziplin in Anbetracht der zu erwartenden weltweiten Verkehrsentwicklung insbesondere in den urbanen Ballungszentren.
Die Studierenden erschließen sich in Übungen anhand herausragender konkreter Beispiele der internationalen Verkehrsplanung den aktuellen Stand der Forschung.
Die Studierenden können die verschiedenen Planungskonzepte aus den jeweiligen sozialen, politischen, kulturellen und ökonomischen Entstehungskontexten heraus erklären.

Die Studierende haben Kenntnisse

- der globalen Urbanisierung insbesondere von Großstädten und Megacities und ihrer Folgen;
 - der globalen Motorisierung und ihrer Wirkungen;
 - der Zusammenhänge zwischen Stadtentwicklung, Flächennutzung und Verkehr in Europa und EU Anreinerländern;
 - der städtischen Mobilität, des Transportbedarf und dessen Ermittlung,
 - der Ansätze einer nachhaltigen städtischen Verkehrsplanung in europäischen und außereuropäischen Städten;
 - der Kenngrößen des Einsatzes von Transportmitteln für städtischen Transport;
 - der Strategieentwicklung und Maßnahmenkonzeption für städtischen Verkehr;
- erlangt

Die Studierenden sind in der Lage Fachliteratur auszuwerten und entlang zentraler Argumentationslinien einen eigenen Standpunkt zu entwickeln.

Fachkompetenz: 30% Methodenkompetenz: 30% Systemkompetenz: 20% Sozialkompetenz: 20%

2. Inhalte

In dieser Integrierten Lehrveranstaltung werden die verkehrsplanerischen und verkehrspolitischen Herausforderungen vermittelt, die sich vor dem Hintergrund der internationalen Stadt- und Verkehrsentwicklung abzeichnen.

Das Ziel der Lehrveranstaltung besteht darin, die aktuellen Tendenzen internationaler Verkehrsplanung und -politik nachzuvollziehen. Dabei liegt das besondere Augenmerk unter anderem auf dem Verkehr in den urbanen Ballungszentren der verschiedenen Regionen der Welt. Die unterschiedlichen Planungskonzepte werden jeweils in ihrem gesellschaftlichen Entstehungskontext betrachtet. Das bedeutet vor allem, dass die spezifischen Planungskulturen aus ihren besonderen sozialen, politischen und ökonomischen Entstehungskontexten heraus erklärt und nutzbar gemacht werden.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Verkehrsplanung im internationalen Kontext	IV	6	4	P	Sommer

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Präsenzveranstaltung; vernetzte Gruppenarbeit (thematischen Aufgabenfelder); Arbeit im Plenum mit Referaten, Darstellung von Untersuchungsergebnissen;

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

- a) obligatorisch: Grundkenntnisse im wissenschaftlichen Arbeiten, Computerkenntnisse (Office-Anwendungen, e-mail, groups)
- b) wünschenswert: Englischkenntnisse, Kommunikationstechniken, erfolgreicher Abschluss der Module Verkehrsplanung I und/oder Verkehrsplanung II

6. Verwendbarkeit
Profilmodul für den Master

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte
Präsenz: 4 SWS = 60 Stunden Selbststudium: Vorbereitung praktische Übungen, Referate und/oder Hausarbeit: 120 h

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Prüfungsäquivalente Studienleistung 50 % aus Leistungen in der IV, 50 % Hausarbeit

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden

10. Teilnehmer(innen)zahl
Keine Beschränkung

11. Anmeldeformalitäten
Anmeldung zur Lehrveranstaltung in der 1. Sitzung Einteilung von Arbeitsgruppen in der ersten Übung Anmeldung zur Prüfungsäquivalenten Studienleistung im Prüfungsamt Die jeweiligen Anmeldefristen sind der Studienordnung zu entnehmen

12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: www.verkehrsplanung.tu-berlin.de Literatur: Wird am Anfang der Veranstaltung angegeben

13. Sonstiges
Fachgebiets Home page: www.verkehrsplanung.tu-berlin.de

Titel des Moduls: Masterarbeit - Planung und Betrieb im Verkehrswesen		Leistungspunkte nach ECTS: 18
Verantwortliche/-r des Moduls: Alle Modulverantwortlichen	Sekretariat: --	E-Mail: --

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Mit der Abschlussarbeit (Masterarbeit) hat die Absolventin/ der Absolvent gezeigt, dass sie/ er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Studiengang selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. In der Arbeit sind im Studium erworbene Kompetenzen der Absolventin/ des Absolventen erkennbar angewendet worden. Dabei handelt es sich insbesondere um Fach-, Methoden-, Forschungs- und Entwicklungskompetenzen sowie die Befähigung zur wissenschaftlichen Dokumentation.

Fachkompetenz: Methodenkompetenz: Systemkompetenz: Sozialkompetenz:

2. Inhalte

Die konkreten Inhalte der Masterarbeit hängen von der jeweiligen Aufgabenstellung durch den Betreuer / die Betreuerin ab. Das Thema soll in einem sachlichen Zusammenhang zu einem gewählten Kern- oder Profilmodule stehen.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Masterarbeit		18	0	P	Jedes

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Abschlussarbeit des Masterstudiengangs ist eine selbständig zu erstellende schriftliche Arbeit. Sie kann nach Entscheidung durch den Prüfungsausschuss auch in Form einer Gruppenarbeit durchgeführt werden. Die Präsentation der Ergebnisse der Masterarbeit im Rahmen eines Kolloquiums können Bestandteil der Arbeit sein, die Vorbereitungszeit für den Vortrag ist in diesem Fall bei der Bemessung der Workload für den schriftlichen Teil der Arbeit zu berücksichtigen.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Zulassung zur Masterprüfung

6. Verwendbarkeit

Abschluss des Masterstudiengangs

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Bearbeitung der Masterarbeit, ggf. einschließlich der Vorbereitung eines Vortrags über die Arbeit im Rahmen eines Kolloquiums.

540 Stunden

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Die Benotung der Masterarbeit erfolgt nach den gleichen Prinzipien wie die Bewertung von Modulprüfungen, vgl. §11 der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO)

9. Dauer des Moduls

Kann in einem Semester abgeschlossen werden; die Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit beträgt vier Monate.

10. Teilnehmer(innen)zahl

--

11. Anmeldeformalitäten

Die Abschlussarbeit ist beim Referat Prüfungen zu beantragen. Nach Rücksprache mit der Kandidatin/ dem Kandidaten schickt der Betreuer / die Betreuerin die Aufgabenstellung an das Referat Prüfungen, das das Thema ausgibt und das Abgabedatum aktenkundig macht.

12. Literaturhinweise

Skript in Papierform vorhanden: ja nein

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden:

Skripte in elektronischer Form vorhanden: ja nein

Wenn ja, Internetseite angeben:

Literatur:

--

13. Sonstiges

Titel des Moduls: Berufspraktikum Master Planung und Betrieb im Verkehrswesen		Leistungspunkte nach ECTS: 6
Verantwortliche/-r des Moduls: Vorsitzender des Prüfungsausschusses	Sekretariat: H 11	E-Mail: verkehrswesen- praktikum@vm.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikation

Durch das Praktikum werden die Studierenden über die wesentlichen Arbeitsvorgänge in ihrem Fachgebiet unterrichtet. Darüber hinaus macht das Praktikum die Studierenden mit ihrer zukünftigen Berufssituation sowie mit den technischen, ökonomischen und sozialen Bedingungen von Betrieben vertraut. Die Studierenden lernen während des Praktikums Denken und Verhaltensweisen sowie Strukturen in einem Industriebetrieb bzw. Ingenieurbüro kennen.

Fachkompetenz: Methodenkompetenz: Systemkompetenz: Sozialkompetenz:

2. Inhalte

Im Fachpraktikum stehen ingenieurtechnische und ingenieurwissenschaftliche Tätigkeiten im Vordergrund, bei denen die Studierenden komplexere Abläufe und Prozesse der späteren Ingenieur Tätigkeit kennen lernen sollen. Empfohlen wird die ganzheitliche Bearbeitung eines Projektes bzw. die Mitarbeit an einem Projekt. Das Fachpraktikum soll der Studentin oder dem Studenten einen Einblick in ihre bzw. seine zukünftige Arbeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur vermitteln. Die Tätigkeit soll nach Möglichkeit der einer Ingenieurin bzw. eines Ingenieurs entsprechen und weitgehend selbständig erfolgen. Inhaltlich soll das Praktikum in engem Zusammenhang mit den gewählten Studienschwerpunkten stehen.

3. Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltung	LV-Art	LP	SWS	P/W/WP	Semester
Berufspraktikum		6	0	P	Jedes

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Berufspraktische Tätigkeit; Mitarbeit in in einem Industriebetrieb, einem Ingenieurbüro oder in einem Forschungsinstitut außerhalb der Technischen Universität Berlin.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

--

6. Verwendbarkeit

Masterstudiengang Planung und Betrieb (Pflicht)

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Berufspraktikum

Das Praktikum wird wochenweise anerkannt. Pro Arbeitswoche mit max. 35 Arbeitsstunden wird 1 Leistungspunkt vergeben. Insgesamt sind 6 Wochen, d.h. 6 LP zu erbringen.

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Die Studierenden weisen ihr Praktikum durch Bescheinigungen über die ausgeübten Tätigkeiten sowie in der Regel durch ihre zusammenfassenden Arbeitsberichte nach. Die zusammenfassenden Arbeitsberichte, die vom Ausbildungsbetrieb abzuzeichnen sind, sind im Verlauf des Praktikums über die einzelnen Tätigkeitsabschnitte anzufertigen. Haben die Praktikanten den geforderten Umfang ihres Praktikums nachgewiesen, so erhalten sie darüber vom Praktikumsobmann einen entsprechenden Anrechnungsvermerk.

9. Dauer des Moduls
6 Wochen
10. Teilnehmer(innen)zahl
--
11. Anmeldeformalitäten
Die Studierenden bewerben sich grundsätzlich selbst um eine Praktikumsstelle. Die zuständige Industrie- und Handelskammer weist ggf. geeignete und anerkannte Ausbildungsbetriebe für Praktikanten nach; Hilfestellung leisten auch die Institute. Eine Liste mit Firmenadressen stellt der Praktikumsobmann im Internet zur Verfügung unter http://www.vm.tu-berlin.de/verkehrswesen/info/
12. Literaturhinweise
Skript in Papierform vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden: Skripte in elektronischer Form vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Wenn ja, Internetseite angeben: Literatur: --
13. Sonstiges
Praktikumsobmann für den Studiengang Verkehrswesen Dipl.-Ing. Alfred Heger