

| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.)                                | Zuordnung (3.)                 |
|----------------|--|--------------------------------|
| BAAI-5420      | Grundlagen Verkehrs- und Transporttechnologie (GVTT) |                                |
|                | Studiengang (4.)                                     | Bachelor Angewandte Informatik |
|                | Fakultät (5.)  | Gebäudetechnik und Informatik  |

|  |   |
|--|---|
| Modulverantwortlich (6.)               | Prof. Dr.-Ing. Uwe Adler  |
| Modulart (7.)                          | Pflichtmodul der Vertiefung Verkehrsinformatik  |
| Angebotshäufigkeit (8.)                | SS  |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.)    | BA4   |
| Credits (ECTS) (10.)                   | 5 CP  |
| Leistungsnachweis (11.)                | PL (N)  |
| Unterrichtssprache (12.)               | Deutsch   |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | -   |
| Modul ist Voraussetzung für (14.)      | BAAI-5620: Verkehrstelematik<br>BAAI-8540: Verkehrsträger<br>BAAI-8640: Verkehrstechnik |
| Moduldauer (15.)                       | 1 Semester  |
| Notwendige Anmeldung (16.)             | -   |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.)        | -   |

| Lehrveranstaltung (18.)                              | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anzahl Gruppen (22.) | SWS (23.) | Workload      |                     |
|--|-----------------|-----------|----------------------------|----------------------|-----------|---------------|---------------------|
|  |                 |           |                            |                      |           | Präsenz (24.) | Selbststudium (25.) |
| 1 Schienenverkehr                                    | Berndt          | V         | 25                         | 1                    | 1         | 15            | 16                  |
| 2 Straßenverkehr                                     | Adler           | V         | 25                         | 1                    | 1         | 15            | 16                  |
| 3 Verkehrstechnische Grundlagen des Strassenverkehrs | Pfannerstill    | V         | 25                         | 1                    | 1         | 15            | 16                  |
| 4 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)             | Große           | V         | 25                         | 1                    | 1         | 15            | 17                  |
| <b>Summe</b>   |                 |           |                            |                      | <b>4</b>  | <b>60</b>     | <b>65</b>           |
| <b>Workload für das Modul (26.)</b>                  |                 |           |                            |                      |           | <b>125</b>    |                     |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Qualifikationsziele</b> | <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erwerben einen Überblick über die verschiedenen Verkehrsträger und über deren spezifische Eigenschaften, über deren Vor- und Nachteile sowie über deren Nutzungsmöglichkeiten und -grenzen.</li> <li>• können Inhalte nachfolgender, fachspezifischer Lehrveranstaltungen besser verstehen, einordnen und nutzen</li> <li>• können Entwicklungen, Tendenzen und Entscheidungen auf dem Gebiet des Verkehrs- und Transportwesens prinzipiell nachvollziehen.</li> <li>• werden angeregt, Probleme, Aufgabenstellungen und Lösungen verkehrsträgerübergreifend zu betrachten.</li> </ul>  |
| <b>Inhalte</b>             | <p>Schienenverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systembetrachtung,</li> <li>• Rahmenbedingungen für den Betrieb von Eisenbahnen</li> <li>• Marktsituation</li> <li>• Infrastruktur, Fahrzeuge</li> <li>• Grundzüge der Aufbau- und Ablauforganisation von Eisenbahnen</li> </ul> <p>Straßenverkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung der Straßenfahrzeuge als Verkehrsträger</li> <li>• Prinzipieller Aufbau von Straßenfahrzeugen</li> <li>• Karosserie und Aufbauten (Unterschiede im Aufbau von Pkw / Lkw / KOM; passive Sicherheit; Arbeitsplatz Kfz)</li> <li>• Prinzipiell mögliche Antriebe (Vor- und Nachteile)</li> <li>• Verbrennungsmotoren für Nutzfahrzeuge</li> <li>• Antriebsstrang, Aufgaben und prinzipieller Aufbau</li> <li>• Fahrwerk, Aufgaben und prinzipieller Aufbau</li> </ul> <p>Verkehrstechnische Grundlagen des Straßenverkehrs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung und Übersicht: Notwendigkeit der zutreffenden Verkehrsflussanalyse</li> <li>• Verkehr als stochastischer Prozess</li> <li>• Definition verkehrstechnischer Größen und einige Grundlagen zur statistischen Beschreibung des Verkehrsflusses: lokale, momentane, streckenbezogene Größen; Geschwindigkeitsverteilungen</li> <li>• Einige Grundlagen der Verkehrstheorie</li> <li>• Verkehrszustandsbeschreibung und -klassifikation</li> </ul> <p>Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichkeiten der Verkehrserschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln in Abhängigkeit der Verkehrsnachfrage</li> <li>• Merkmale des ÖPNV</li> <li>• Fahrpläne</li> <li>• Umlaufberechnung und Darstellung im Bildfahrplan</li> <li>• Grundlagen der Betriebsabwicklung</li> <li>• Störungsquellen</li> <li>• Anschlussgestaltung</li> <li>• Tarifsysteme und Zahlungsformen</li> <li>• Gestaltung von Betriebsanlagen</li> <li>• Haltestellen und Verknüpfungspunkte</li> <li>• Fahrgastinformation und Marketing</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <b>Vorleistungen und<br/>Modulprüfung</b> | <p>29. Vorleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul> <p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 % Klausur über 120 min im Prüfungszeitraum</li> </ul>  |
| <b>Literatur</b>                          | <p>30.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berndt, T.: Eisenbahngüterverkehr. –Stuttgart, Leipzig, Wiesbaden: Teubner 2001</li> <li>• Matthews, V.: Bahnbau. 7., erw. Aufl. – Stuttgart: Teubner, 2007</li> <li>• Fiedler, J. : Bahnwesen: Planung Bau und Betrieb von Eisenbahnen, S-, U- und Straßenbahnen. – 5., Neubearb. und erw. Aufl. –Düsseldorf: Werner, 2005</li> <li>• Braun, H., Kolb, G.: LKW Ein Lehrbuch und Nachschlagewerk; Kirschbaum Verlag, 1999, ISBN: 3781214958</li> <li>• Kirschbaum, B., Kolb, G.: LKW Betrieb von A-Z; Kirschbaum Verlag, 2001, ISBN: 3781215466</li> <li>• Braun, H., Kolb, G.: KOM Ein Lehrbuch und Nachschlagewerk; Kirschbaum Verlag, 2004, ISBN: 3781215938</li> <li>• Kolb, G.: KOM Betrieb von A-Z; Kirschbaum Verlag, 200, ISBN: 3781215288</li> <li>• Bosch Kraftfahrtechnisches Taschenbuch; Vieweg Verlag, 2003, ISBN: 3528238763</li> <li>• Leutzbach, W.: Einführung in die Theorie des Verkehrsflusses, Springer-Verlag Berlin</li> </ul> |