

|                  |                     |         |                         |                     |         |                                  |                     |        |
|------------------|---------------------|---------|-------------------------|---------------------|---------|----------------------------------|---------------------|--------|
| Fachmodule:      | Pflichtbereich:     | 6 ECTS  | Betrieb und Management: | Pflichtbereich:     | - ECTS  | Nichttechnische Ergänzungskurse: | Pflichtbereich:     | - ECTS |
|                  | Wahlpflichtbereich: | 66 ECTS |                         | Wahlpflichtbereich: | 6 ECTS  |                                  | Wahlpflichtbereich: | 6 ECTS |
| Studienarbeiten: | Projektierungskurs: | - ECTS  | Abschlussarbeit:        | 30 ECTS             | Gesamt: | 120 ECTS                         |                     |        |
|                  | Projektarbeit:      | 6 ECTS  |                         |                     |         |                                  |                     |        |

| Empf. Semester <sup>1</sup> | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortliches Institut | Lehrveranstaltungen                                      |                                                           |                    |     | Sprache | Prüfungen                |                        |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|-----|---------|--------------------------|------------------------|---------|--------------------------|
|                             |                                   |                                | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS |         | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform           | benotet |                          |
| 1                           | P                                 | V-9                            | Umweltschutz und Nachhaltigkeit                          | Environmental Protection and Sustainability               |                    |     |         | MN                       | schriftlicher Nachweis | Nein    | 2                        |
|                             |                                   |                                | Umweltschutz und Nachhaltigkeit                          | Environmental Protection and Sustainability               | Vorlesung          | 2   | EN      |                          |                        |         | 2                        |
| 2                           | P                                 | B-7                            | Sicherheit, Zuverlässigkeit und Risikobewertung          | Safety, Reliability and Risc Assessment                   |                    |     |         | MN                       | mündlicher Nachweis    | Nein    | 2                        |
|                             |                                   |                                | Sicherheit, Zuverlässigkeit und Risikobewertung          | Safety, Reliability and Risc Assessment                   | Vorlesung          | 2   | DE      |                          |                        |         | 2                        |
| 3                           | P                                 | W-8                            | Projektentwicklung und -steuerung                        | Project Development and Management                        |                    |     |         | MN                       | schriftlicher Nachweis | Nein    | 2                        |
|                             |                                   |                                | Projektentwicklung und -steuerung                        | Project Development and Management                        | Vorlesung          | 1   | DE      |                          |                        |         | 2                        |
|                             |                                   |                                |                                                          |                                                           | Übung              | 1   | DE      |                          |                        |         |                          |

| Fachmodule des Wahlpflichtbereichs: Vertiefungen / Technical Elective Courses: Fields of Specialization (Es sind drei von fünf Vertiefungen zu wählen [36 ECTS]) |    |      |                                                             |                                                      |              |   |    |    |                                    |    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|---|----|----|------------------------------------|----|-----|
| Vertiefung Abwasser und Gewässerschutz / Field of Specialization Wastewater and Water Protection                                                                 |    |      |                                                             |                                                      |              |   |    |    |                                    |    |     |
| 1                                                                                                                                                                | WP | B-2  | Gewässerschutz                                              | Water Protection                                     |              |   |    | MP | schriftliche Prüfung               | Ja | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Gewässerschutz und Abwassermanagement                       | Water Protection and Wastewater Management           | Vorlesung    | 2 | EN |    |                                    |    | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | Übung        | 1 | EN |    |                                    |    |     |
| 1,2                                                                                                                                                              | WP | B-2  | Abwassersysteme                                             | Wastewater Systems                                   |              |   |    | MP | schriftliche Prüfung               | Ja | 8   |
| 1                                                                                                                                                                |    |      | Abwassersystem - Erfassung, Behandlung und Wiederverwendung | Wastewater Systems - Collection, Treatment and Reuse | Vorlesung    | 2 | DE |    |                                    |    | (4) |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | Übung        | 1 | DE |    |                                    |    |     |
| 2                                                                                                                                                                |    |      | Physikalische und chemische Abwasserbehandlung              | Physical and chemical Wastewater Treatment           | Vorlesung    | 2 | DE |    |                                    |    | (4) |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | Hörsaalübung | 1 | DE |    |                                    |    |     |
| Vertiefung Umwelt, Stadt und Verkehr / Field of Specialization Environment, City and Transportation                                                              |    |      |                                                             |                                                      |              |   |    |    |                                    |    |     |
| 1                                                                                                                                                                | WP | W-8  | Grundlagen der Stadtplanung                                 | Principles of City Planning                          |              |   |    | MP | schriftliche Ausarbeitung          | Ja | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Grundlagen der Stadtplanung                                 | Principles of City Planning                          | POL          | 3 | DE |    |                                    |    | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      |              |   |    |    |                                    |    |     |
| 1,2                                                                                                                                                              | WP | W-8  | Verkehrsplanung                                             | Transportation Planning                              |              |   |    | MP | schriftliche Ausarbeitung          | Ja | 8   |
| 1                                                                                                                                                                |    |      | Betrieb und Management von Verkehrssystemen                 | Operation and Management of Transporation Systems    | POL          | 3 | DE |    |                                    |    | (4) |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      |              |   |    |    |                                    |    |     |
| 2                                                                                                                                                                |    |      | Verkehrsmodellierung                                        | Transportation Modelling                             | POL          | 3 | DE |    |                                    |    | (4) |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      |              |   |    |    |                                    |    |     |
| Vertiefung Abfallressourcen und Energie / Field of Specialization Wasteresources and Energy                                                                      |    |      |                                                             |                                                      |              |   |    |    |                                    |    |     |
| 1                                                                                                                                                                | WP | V-9  | Nutzung von Bioressourcen                                   | Utilization of Bioresources                          |              |   |    | MP | schriftliche Prüfung               | Ja | 5   |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Energie aus Biomasse                                        | Energy from Biomass                                  | Vorlesung    | 2 | EN |    |                                    |    | 3   |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Bioressourcenmanagement                                     | Bioresource Management                               | Vorlesung    | 2 | EN |    |                                    |    | 2   |
| 2                                                                                                                                                                | WP | V-9  | Abfallbehandlung                                            | Waste Treatment                                      |              |   |    | MP | schriftliche Prüfung               | Ja | 7   |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Thermische Abfallbehandlung                                 | Thermal Waste Treatment                              | Vorlesung    | 2 | EN |    |                                    |    | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | POL          | 1 | EN |    |                                    |    |     |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Biologische Abfallbehandlung                                | Biological Waste Treatment                           | Vorlesung    | 1 | EN |    |                                    |    | 3   |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | Hörsaalübung | 1 | EN |    |                                    |    |     |
| Vertiefung Wasserressourcen und Wasserversorgung / Field of Specialization Waterresources and Watersupply                                                        |    |      |                                                             |                                                      |              |   |    |    |                                    |    |     |
| 1                                                                                                                                                                | WP | B-11 | Wasseraufbereitung und Wasserressourcen                     | Watertreatment and Waterresources                    |              |   |    | MP | schriftliche Prüfung               | Ja | 8   |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Technik und Chemie der Trinkwasseraufbereitung              | Water treatment Technology and Chemistry             | Vorlesung    | 2 | DE |    |                                    |    | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | Übung        | 1 | DE |    |                                    |    |     |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Wasserressourcenmanagement                                  | Waterresources Management                            | Vorlesung    | 2 | DE |    |                                    |    | (4) |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | Übung        | 1 | DE |    |                                    |    |     |
| 2                                                                                                                                                                | WP | B-11 | Simulationen in der Grundwasserhydrologie                   | Simulations in Ground Water Hydrology                |              |   |    | MP | schriftliche Prüfung               | Ja | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Simulationen in der Grundwasserhydrologie                   | Simulations in Ground Water Hydrology                | Vorlesung    | 1 | DE |    |                                    |    | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | Übung        | 2 | DE |    |                                    |    |     |
| Vertiefung Wasserbau und Wasserwirtschaft / Field of Specialization Hydraulic Engineering and Water Management                                                   |    |      |                                                             |                                                      |              |   |    |    |                                    |    |     |
| 1                                                                                                                                                                | WP | B-10 | Oberflächenwasser                                           | Surface Water                                        |              |   |    |    |                                    |    | 8   |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Modellierung von Strömungen in Flüssen und Ästuaren         | Modelling of Flow in Rivers and Estuaries            | Vorlesung    | 2 | EN | TP | vier Testate, schriftliche Prüfung | Ja | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | Übung        | 1 | EN |    |                                    |    |     |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Geoinformationssysteme in Wasserwirtschaft und Umwelt       | Geoinformationsystems in Water Resources and Ecology | Praktikum    | 2 | EN | TP | Testate                            | Ja | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      |                                                             |                                                      | Vorlesung    | 1 | EN |    |                                    |    |     |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Naturnaher Wasserbau                                        | Environmental Hydraulic Engineering                  | Übung        | 1 | EN |    |                                    |    |     |
| 2                                                                                                                                                                | WP | B-11 | Grundwasser                                                 | Ground Water                                         |              |   |    | MP | Testate o. schriftliche Prüfung    | Ja | 4   |
|                                                                                                                                                                  |    |      | Geohydraulik und Stofftransport                             | Geohydraulic and Soil Transport                      | Vorlesung    | 1 | DE |    |                                    |    | 4   |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.  
<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis  
<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben  
<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.  
<sup>5</sup> Leistungen, die bereits  
- unter anderem Titel für dasselbe Angebot  
- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)  
in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Seite 1 von 4

| Empf. Semester <sup>1</sup> | Pflicht (P) oder<br>Wahlpflicht (WP) | Modulverantwort-<br>liches Institut | Lehrveranstaltungen                                               |                                                                    |                         |     | Sprache | Prüfungen                |              |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------|--------------------------|--------------|---------|--------------------------|
|                             |                                      |                                     | Bezeichnung<br>des Moduls / der<br>Lehrveranstaltung<br>(deutsch) | Bezeichnung<br>des Moduls / der<br>Lehrveranstaltung<br>(englisch) | Veranstaltungs-<br>form | SWS |         | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform | benotet |                          |
|                             |                                      |                                     |                                                                   |                                                                    | Übung                   | 1   | DE      |                          |              |         |                          |
|                             |                                      |                                     | Spezielle Themen in der<br>Grundwasserhydrologie                  | Special Topics in Groundwater<br>Hydrologie                        | Vorlesung               | 1   | DE      |                          |              |         |                          |

| Fachmodule des Wahlpflichtbereichs: Schwerpunkt / Technical Elective Courses: Special Emphasis<br>(Es ist einer von drei Schwerpunkten zu wählen ,die jeweilige PROJEKTARBEIT im gewählten Schwerpunkt ist Teil dessen [18 ECTS]) |    |      |                                                               |                                                     |           |   |    |    |                              |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|---|----|----|------------------------------|----|-----|
| Schwerpunkt Siedlungswasserwirtschaft / Special Emphasis Sanitary Environmental Engineering                                                                                                                                       |    |      |                                                               |                                                     |           |   |    |    |                              |    |     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                 | WP | B-2  | Wasser- und Abwassersysteme im globalen Kontext               | Water and Wastewater Systems in a Global Context    |           |   |    | MP | schriftliche Prüfung         | Ja | 4   |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      | Wasser- und Abwassersysteme im globalen Kontext               | Water and Wastewater Systems in a Global Context    | Vorlesung | 2 | DE |    |                              |    | 4   |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |                                                               |                                                     | Übung     | 1 | DE |    |                              |    |     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                 | WP | B-11 | Modellierung in der Siedlungswasserwirtschaft                 | Modelling in Sanitary Environmental Engineering     |           |   |    | MP | schriftliche Prüfung         | Ja | 8   |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      | Modellierung von Prozessen der Wasser- und Abwasserbehandlung | Process Modelling of Water and Wastewater Treatment | Vorlesung | 2 | DE |    |                              |    | (4) |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |                                                               |                                                     | Übung     | 1 | DE |    |                              |    |     |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      | Modellierung von Leitungssystemen                             | Modelling of Pipe Networks                          | Vorlesung | 2 | DE |    |                              |    | (4) |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |                                                               |                                                     | Übung     | 1 | DE |    |                              |    |     |
| Schwerpunkt Städtisches Umweltmanagement / Special Emphasis Urban Environmental Management                                                                                                                                        |    |      |                                                               |                                                     |           |   |    |    |                              |    |     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                 | WP | V-9  | Umweltbewertung                                               | Environmental Assessment                            |           |   |    | MP | Klausur                      | Ja | 4   |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      | Umweltbewertung                                               | Environmental Assessment                            | Vorlesung | 2 | DE |    |                              |    | 4   |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |                                                               |                                                     | Übung     | 1 | DE |    |                              |    |     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                 | WP | B-2  | Moderne Ansätze des Ressourcenmanagements                     | Advanced Approaches of Resource Management          |           |   |    | MP | schriftliche Prüfung, Testat | Ja | 8   |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      | Ausgewählte Themen des Abfallressourcenmanagements            | Advanced Topics in Waste Resource Management        | Vorlesung | 2 | EN |    |                              |    | (4) |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |                                                               |                                                     | Übung     | 1 | EN |    |                              |    |     |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      | Bioraffinerietechnologie                                      | Bio Refinery Technology                             | Vorlesung | 2 | EN |    |                              |    | (4) |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |                                                               |                                                     | Übung     | 1 | EN |    |                              |    |     |
| Schwerpunkt Umwelt- und Gewässermanagement / Special Emphasis Environmental and Water Management                                                                                                                                  |    |      |                                                               |                                                     |           |   |    |    |                              |    |     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                 | WP | B-10 | Integrierter Hochwasserschutz                                 | Integrated Flood Protection                         |           |   |    | MP | 3 Testate, schriftl. Prüfung | Ja | 4   |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      | Integrierter Hochwasserschutz                                 | Integrated Flood Protection                         | Vorlesung | 2 | EN |    |                              |    | 4   |
|                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |                                                               |                                                     | Übung     | 1 | EN |    |                              |    |     |
| 2-3                                                                                                                                                                                                                               | WP | B-10 | Hydrologische Systeme                                         | Hydrological Systems                                |           |   |    | MP | schriftliche Prüfung         | Ja | 8   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                 |    |      | Angewandte Oberflächenhydrologie                              | Applied Surface Hydrology                           | Vorlesung | 2 | EN |    |                              |    | (4) |
| 2                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |                                                               |                                                     | Übung     | 1 | EN |    |                              |    |     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                 |    |      | Interaktion Umwelt/Wasser in Flussgebieten                    | Interaction Environment/Water in River Basins       | Vorlesung | 2 | DE |    |                              |    | (4) |
| 3                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |                                                               |                                                     | Übung     | 1 | DE |    |                              |    |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |                                                              |                                                    |           |   |           |    |                                      |             |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|---|-----------|----|--------------------------------------|-------------|----------|
| <b>Fachmodule des Wahlpflichtbereichs / Technical Elective Courses (Es sind Studiennachweise im Umfang von 18 ECTS zu erbringen. Der Wahlpflichtbereich umfasst auch alle nicht als Schwerpunkt und Vertiefungen gewählten Lehrveranstaltungen der Masterstudiengänge „Bauingenieurwesen“ und „Wasser- und Umweltingenieurwesen.)</b> |    |      |                                                              |                                                    |           |   |           |    |                                      |             |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | B-7  | <b>Ausgewählte Themen des<br/>Betonbaus</b>                  | <b>Concrete Structures - Selected Topics</b>       |           |   |           |    |                                      |             | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Traglastverfahren                                            | Limit Analysis Methods                             | Vorlesung | 1 | DE        | TN | Schriftlicher Nachweis               | Nein        | 2        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |                                                              |                                                    | Übung     | 1 | DE        |    |                                      |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Fertigteilbau                                                | Prefabricated Concrete Structures                  | Vorlesung | 1 | DE        | TN | schriftlicher Nachweis               | Nein        | 2        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |                                                              |                                                    | Übung     | 1 | DE        |    |                                      |             |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | B-4  | <b>Ausgewählte Themen des Stahlbaus</b>                      | <b>Steel Structures - Selected Topics</b>          |           |   |           |    |                                      |             | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Stahlbrückenbau                                              | Steel Bridges                                      | Vorlesung | 2 | DE        | TN | mündlicher Nachweis                  | Nein        | 2        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Bruchmechanik und<br>Schwingfestigkeit                       | Fracture Mechanics and Fatigue                     | Vorlesung | 1 | DE        | TN | Hausübungen oder<br>Projektarbeit    | Nein        | 2        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |                                                              |                                                    | Übung     | 1 | DE        |    |                                      |             |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | V-4  | <b>Gefahrstoffe und Prozesssicherheit</b>                    | <b>Hazardous Substances and Process<br/>Safety</b> |           |   |           | MN | <b>mündlicher Nachweis</b>           | <b>Nein</b> | <b>2</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Gefahrstoffe und Prozesssicherheit                           | Hazardous Substances and Process<br>Safety         | Vorlesung | 2 | DE        |    |                                      |             | 2        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | B-11 | <b>Geologie und Bodenkunde</b>                               | <b>Geology and Soils</b>                           |           |   |           | MN | <b>Nachweis</b>                      | <b>Nein</b> | <b>2</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Geologie und Bodenkunde                                      | Geology and Soils                                  | Vorlesung | 2 | DE        |    |                                      |             | 2        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | V-9  | <b>Ingenieurgeochemie</b>                                    | <b>Environmental Geochemical<br/>Engineering</b>   |           |   |           | MN | <b>Schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Ingenieurgeochemie                                           | Environmental Geochemical<br>Engineering           | Vorlesung | 2 | EN        |    |                                      |             | 4        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |                                                              |                                                    | Übung     | 1 | EN        |    |                                      |             |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | V-9  | <b>Regenerative Energiesysteme und<br/>Energiewirtschaft</b> | <b>Renewables and Energy Systems</b>               |           |   |           |    |                                      |             | <b>5</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Regenerative Energien                                        | Renewable Energy                                   | Vorlesung | 2 | DE        | TN | schriflicher Nachweis                | Nein        | 3        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Energiesysteme und Energiewirtschaft                         | Energy Systems and Energy Industry                 | Vorlesung | 2 | DE        | TN | schriftlicher Nachweis               | Nein        | 2        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | B-11 | <b>Angewandte<br/>Grundwassermodellierung</b>                | <b>Applied Groundwater Modelling</b>               |           |   |           | MN | <b>schriftliche<br/>Ausarbeitung</b> | <b>Nein</b> | <b>3</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Angewandte<br>Grundwassermodellierung                        | Applied Groundwater Modelling                      | Vorlesung | 1 | DE/<br>EN |    |                                      |             | 3        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |                                                              |                                                    | Übung     | 1 | DE/<br>EN |    |                                      |             |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | W-8  | <b>Integrierte Verkehrsplanung</b>                           | <b>Integrated Transportation Planning</b>          |           |   |           | MN | <b>schriftliche<br/>Ausarbeitung</b> | <b>Nein</b> | <b>4</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Integrierte Verkehrsplanung                                  | Integrated Transportation Planning                 | POL       | 3 | DE        |    |                                      |             | 4        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |                                                              |                                                    |           |   |           |    |                                      |             |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | M-16 | <b>Boundary-Elemente-Methoden</b>                            | <b>Boundary Element Methods</b>                    |           |   |           | MN | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | <b>5</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      | Boundary-Elemente-Methoden                                   | Boundary Element Methods                           | Vorlesung | 2 | EN        |    |                                      |             | 5        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |                                                              |                                                    | Übung     | 1 | EN        |    |                                      |             |          |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | WP | B-2  | <b>Hydrobiologie</b>                                         | <b>Hydrobiology</b>                                |           |   |           | MN | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | <b>3</b> |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.  
<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis  
<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben  
<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.  
<sup>5</sup> Leistungen, die bereits  
- unter anderem Titel für dasselbe Angebot  
- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)  
in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl,  
im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Seite 2 von 4

| Empf. Semester <sup>1</sup> | Pflicht (P) oder<br>Wahlpflicht (WP) | Modulverantwort-<br>liches Institut | Lehrveranstaltungen                                                                      |                                                                                             |                         |     | Sprache | Prüfungen                |                                      |             | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|---------|--------------------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------|
|                             |                                      |                                     | Bezeichnung<br>des Moduls / der<br>Lehrveranstaltung<br>(deutsch)                        | Bezeichnung<br>des Moduls / der<br>Lehrveranstaltung<br>(englisch)                          | Veranstaltungs-<br>form | SWS |         | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform                         | benotet     |                          |
|                             |                                      |                                     | Hydrobiologie                                                                            | Hydrobiology                                                                                | Vorlesung               | 1   | DE      |                          |                                      |             | 3                        |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Übung                   | 1   | DE      |                          |                                      |             |                          |
| 2                           | WP                                   | M-16                                | <b>Mechanik IV: Schwingungen, Stoß,<br/>Analytische Mechanik,<br/>Kontinuumsmechanik</b> | <b>Mechanics IV: Oscillations, Impact,<br/>Analytical Mechanics, Continua<br/>Mechanics</b> |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 7                        |
|                             |                                      |                                     | Mechanik IV                                                                              | Mechanics IV                                                                                | Vorlesung               | 3   |         |                          |                                      |             | 7                        |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Übung                   | 2   |         |                          |                                      |             |                          |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Hörsaalübung            | 1   |         |                          |                                      |             |                          |
| 2                           | WP                                   | B-5                                 | <b>Projekt Geotechnik</b>                                                                | <b>Project Geotechnic</b>                                                                   |                         |     |         | MN                       | <b>Teilnahme/<br/>Bericht</b>        | <b>Nein</b> | 2                        |
|                             |                                      |                                     | Projekt Geotechnik                                                                       | Project Geotechnic                                                                          | POL                     | 2   | DE      |                          |                                      |             |                          |
| 2                           | WP                                   | V-9                                 | <b>Spezielle Aspekte des<br/>Abfallressourcenmanagements</b>                             | <b>Special Aspects of Waste Resources<br/>Management</b>                                    |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Internationales<br>Abfallressourcenmanagement                                            | International Waste Resources<br>Management                                                 | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             |                          |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Übung                   | 1   | EN      |                          |                                      |             |                          |
| 2,3                         | WP                                   | B-2                                 | <b>Siedlungswasserwirtschaftliches<br/>Praktikum</b>                                     | <b>Practical Course in Water and<br/>Wastewater Technology</b>                              |                         |     |         |                          |                                      |             | 4                        |
| 2                           |                                      |                                     | Siedlungswasserwirtschaftliches<br>Praktikum II                                          | Practical Course in Water and<br>Wastewater Technology II                                   | Praktikum               | 2   | EN      | TN                       | Versuchs-protokolle                  | Nein        | 2                        |
| 3                           |                                      |                                     | Siedlungswasserwirtschaftliches<br>Praktikum I                                           | Practical Course in Water and<br>Wastewater Technology I                                    | Praktikum               | 2   | EN      | TN                       | Versuchs-protokolle                  | Nein        | 2                        |
| 2+3                         | WP                                   | B-5                                 | <b>Forum Geotechnik und Baubetrieb</b>                                                   | <b>Forum Geotechnics and Construction<br/>Management</b>                                    |                         |     |         | MN                       | <b>Nachweis</b>                      | <b>Nein</b> | 2                        |
|                             |                                      |                                     | Forum Geotechnik und Baubetrieb                                                          | Forum Geotechnics and Construction<br>Management                                            | Seminar                 | 2   | DE      |                          |                                      |             | 2                        |
| 2                           | WP                                   | W-12                                | <b>Hafenlogistik</b>                                                                     | <b>Port Logistics</b>                                                                       |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 3                        |
|                             |                                      |                                     | Hafenlogistik                                                                            | Port Logistics                                                                              | Vorlesung               | 2   | DE      |                          |                                      |             | 3                        |
| 2                           | WP                                   | B-5                                 | <b>Geotextilien für die<br/>Wechselwirkungen von Wasser und<br/>Boden</b>                | <b>Geotextiles for the interaction of<br/>water and soil</b>                                |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 1                        |
|                             |                                      |                                     | Geotextilien für die<br>Wechselwirkungen von Wasser und<br>Boden                         | Geotextiles for the interaction of water<br>and soil                                        | Vorlesung               | 1   | DE      |                          |                                      |             | 1                        |
| 3                           | WP                                   | V-9                                 | <b>Wasserchemisches Praktikum</b>                                                        | <b>Practical Course: Aquatic Chemistry</b>                                                  |                         |     |         |                          |                                      |             | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Wasserchemisches Praktikum                                                               | Practical Course: Aquatic Chemistry                                                         | Praktikum               | 3   | EN      | TN                       | Testate                              | Nein        | 4                        |
| 3                           | WP                                   | B-2                                 | <b>Umweltschutz und Umweltanalytik</b>                                                   | <b>Environmental Protection and -<br/>Analysis</b>                                          |                         |     |         | MN                       | <b>mündlicher Nachweis</b>           | <b>Nein</b> | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Integrierte Umweltschutztechnik                                                          | Integrated Pollution Control                                                                | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Umweltanalytik                                                                           | Environmental Analysis                                                                      | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             |                          |
| 3                           | WP                                   | V-6                                 | <b>Umweltbiotechnologie</b>                                                              | <b>Environmental Biotechnology</b>                                                          |                         |     |         |                          |                                      |             | 5                        |
|                             |                                      |                                     | Umweltmikrobiologie                                                                      | Environmental Microbiology                                                                  | Vorlesung               | 2   | DE      | TN                       | schriftl. Nachweis                   | Nein        | 2                        |
|                             |                                      |                                     | Technisches Umwelt-<br>Mikrobiologisches Praktikum                                       | Practical Course: Technical and<br>Environmental Microbiology                               | Laborpraktikum          | 3   | DE      | TN                       | Protokolle                           | Nein        | 3                        |
| 3                           | WP                                   | B-11                                | <b>Nachhaltige Wasserwirtschaft und<br/>-versorgung</b>                                  | <b>Sustainable Water Management and<br/>Supply</b>                                          |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 3                        |
|                             |                                      |                                     | Nachhaltige Wasserwirtschaft und -<br>versorgung                                         | Sustainable Water Management and<br>Supply                                                  | Vorlesung               | 1   | EN      |                          |                                      |             | 3                        |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Übung                   | 1   | EN      |                          |                                      |             |                          |
| 3                           | WP                                   | B-11                                | <b>Membrantechnologie</b>                                                                | <b>Membrane technology</b>                                                                  |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 6                        |
|                             |                                      |                                     | Membrantechnologie                                                                       | Membrane technology                                                                         | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             | 6                        |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Übung                   | 1   | EN      |                          |                                      |             |                          |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Praktikum               | 1   |         |                          |                                      |             |                          |
| 3                           | WP                                   | B-2                                 | <b>Ländliche Entwicklung in<br/>unterschiedlichen Klimazonen</b>                         | <b>Rural Development in Different<br/>Climates</b>                                          |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 2                        |
|                             |                                      |                                     | Ländliche Entwicklung in<br>unterschiedlichen Klimazonen                                 | Rural Development in Different<br>Climates                                                  | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             | 2                        |
| 3                           | WP                                   | V-9                                 | <b>Sicherheits-, Gesundheits- und<br/>Umweltmanagement</b>                               | <b>Health, Safety and Environmental<br/>Management</b>                                      |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Sicherheits-, Gesundheits- und<br>Umweltmanagement                                       | Health, Safety and Environmental<br>Management                                              | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             | 4                        |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Übung                   | 1   | EN      |                          |                                      |             |                          |
| 3                           | WP                                   | M-16                                | <b>Finite-Elemente-Methoden</b>                                                          | <b>Finite Elements Methods</b>                                                              |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 5                        |
|                             |                                      |                                     | Finite-Elemente-Methoden                                                                 | Finite Elements Methods                                                                     | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             | 5                        |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Übung                   | 1   | EN      |                          |                                      |             |                          |
| 3                           | WP                                   | B-2                                 | <b>Abwasseranalytik und -reinigung</b>                                                   | <b>Wastewater Analysis and –Treatment</b>                                                   |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Nichtbiologische Reinigungsverfahren                                                     | Physico-Chemical Water Treatment                                                            | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Kosteneffiziente Methoden der<br>Wasser- und Abwasseranalytik                            | Low-cost Procedures for Water and<br>Wastewater Analysis                                    | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             |                          |
| 3                           | WP                                   | W-8                                 | <b>Planung von Verkehrsinfrastruktur</b>                                                 | <b>Planning of Transportation<br/>Infrastructure</b>                                        |                         |     |         | MN                       | <b>schriftliche<br/>Ausarbeitung</b> | <b>Nein</b> | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Planung von Verkehrsinfrastruktur                                                        | Planning of Transportation<br>Infrastructure                                                | POL                     | 3   | DE      |                          |                                      |             | 4                        |
| 3                           | WP                                   | B-2                                 | <b>Ressourcenorientierte<br/>Abwassersysteme: High- und Low-<br/>Tech Optionen</b>       | <b>Resources Oriented Sanitation: High-<br/>and Low-Tech Options</b>                        |                         |     |         | MN                       | <b>mündlicher Nachweis</b>           | <b>Nein</b> | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Ressourcenorientierte<br>Abwassersysteme: High- und Low-<br>Tech Optionen                | Resources Oriented Sanitation: High-<br>and Low-Tech Options                                | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             | 4                        |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Praktikum               | 1   | EN      |                          |                                      |             |                          |
| 3                           | WP                                   | E-14                                | <b>Grundlagen der Regelungstechnik</b>                                                   | <b>Introduction to Control Systems</b>                                                      |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 6                        |
|                             |                                      |                                     | Grundlagen der Regelungstechnik                                                          | Introduction to Control Systems                                                             | Vorlesung               | 2   | DE      |                          |                                      |             | 6                        |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Übung                   | 2   | DE      |                          |                                      |             |                          |
| 3                           | WP                                   | B-5                                 | <b>Baugrund- und Tiefbaurecht</b>                                                        | <b>Subsoil and underground engineering<br/>laws</b>                                         |                         |     |         | MN                       | <b>mündlicher Nachweis</b>           | <b>Nein</b> | 2                        |
|                             |                                      |                                     | Baugrund- und Tiefbaurecht                                                               | Subsoil and underground engineering<br>laws                                                 | Vorlesung               | 2   | DE      |                          |                                      |             | 2                        |
| 3                           | WP                                   | V-9                                 | <b>Aldasten und Deponierung</b>                                                          | <b>Contaminated Sites and Landfilling</b>                                                   |                         |     |         | MN                       | <b>schriftlicher Nachweis</b>        | <b>Nein</b> | 4                        |
|                             |                                      |                                     | Aldasten und Deponierung                                                                 | Contaminated Sites and Landfilling                                                          | Vorlesung               | 2   | EN      |                          |                                      |             | 4                        |
|                             |                                      |                                     |                                                                                          |                                                                                             | Übung                   | 1   | EN      |                          |                                      |             |                          |
| 3                           | WP                                   | B-4                                 | <b>Holzbau</b>                                                                           | <b>Timberstructures</b>                                                                     |                         |     |         | MN                       | <b>mündlicher Nachweis</b>           | <b>Nein</b> | 2                        |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

<sup>5</sup> Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

|                             |                                   |                                | Lehrveranstaltungen                                         |                                                                                |                    |     |         | Prüfungen                |                        |         |                          |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|---------|--------------------------|------------------------|---------|--------------------------|
| Empf. Semester <sup>1</sup> | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortliches Institut | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)    | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)                      | Veranstaltungsform | SWS | Sprache | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform           | benotet | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|                             |                                   |                                | Holzbau                                                     | Timberstructures                                                               | Vorlesung          | 1   | DE      |                          |                        |         | 2                        |
|                             |                                   |                                |                                                             |                                                                                | Übung              | 1   | DE      |                          |                        |         |                          |
| 3                           | WP                                | W-8                            | Nachhaltige Mobilität in Megacities und Entwicklungsländern | Sustainable Mobility in Megacities and Developing Countries                    |                    |     |         | MN                       | schriftlicher Nachweis | Nein    | 4                        |
|                             |                                   |                                | Nachhaltige Mobilität in Megacities und Entwicklungsländern | Sustainable Mobility in Megacities and Developing Countries                    | Vorlesung          | 2   | DE      |                          |                        |         | 4                        |
|                             |                                   |                                |                                                             |                                                                                | Übung              | 1   | DE      |                          |                        |         |                          |
| 3                           | WP                                | M-17                           | Leichtbau mit Faserverbundwerkstoffen - Strukturmechanik    | Lightweight construction with fibre reinforced polymers – structural mechanics |                    |     |         | MN                       | mündlicher Nachweis    | Nein    | 3                        |
|                             |                                   |                                | Leichtbau mit Faserverbundwerkstoffen - Strukturmechanik    | Lightweight construction with fibre reinforced polymers – structural mechanics | Vorlesung          | 2   | DE      |                          |                        |         | 3                        |
|                             |                                   |                                |                                                             |                                                                                | Übung              | 1   | DE      |                          |                        |         |                          |

| Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereichs / Elective Complementary Courses |    |         |                               |                                |               |   |  |    |               |      |   |
|---------------------------------------------------------------------------|----|---------|-------------------------------|--------------------------------|---------------|---|--|----|---------------|------|---|
| 1 - 3                                                                     |    | Block I | Betrieb und Management        | Business and Management        |               |   |  |    |               |      |   |
|                                                                           | WP |         | Modul aus gesondertem Katalog | Module from separate Catalogue | siehe Katalog | 2 |  | MN | siehe Katalog | nein | 2 |
|                                                                           | WP |         | Modul aus gesondertem Katalog | Module from separate Catalogue | siehe Katalog | 2 |  | MN | siehe Katalog | nein | 2 |
|                                                                           | WP |         | Modul aus gesondertem Katalog | Module from separate Catalogue | siehe Katalog | 2 |  | MN | siehe Katalog | nein | 2 |

|       |    |          |                                 |                                |               |   |  |    |               |      |   |
|-------|----|----------|---------------------------------|--------------------------------|---------------|---|--|----|---------------|------|---|
| 1 - 3 |    | Block II | Nichttechnische Ergänzungskurse | Complementary Courses          |               |   |  |    |               |      |   |
|       | WP |          | Modul aus gesondertem Katalog   | Module from separate Catalogue | siehe Katalog | 2 |  | MN | siehe Katalog | nein | 2 |
|       | WP |          | Modul aus gesondertem Katalog   | Module from separate Catalogue | siehe Katalog | 2 |  | MN | siehe Katalog | nein | 2 |
|       | WP |          | Modul aus gesondertem Katalog   | Module from separate Catalogue | siehe Katalog | 2 |  | MN | siehe Katalog | nein | 2 |

| Projektarbeit (im jeweils gewählten Schwerpunkt) / Project work (in chosen Special Emphasis) |    |     |                                              |                                            |  |  |       |    |                               |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----------------------------------------------|--------------------------------------------|--|--|-------|----|-------------------------------|----|---|
| 3                                                                                            | WP | B-2 | Projektarbeit Städtisches Umweltmanagement   | Sanitary Environmental Engineering Project |  |  | DE/EN | MP | Projektarbeit, siehe § 4 FSPO | Ja | 6 |
| 3                                                                                            | WP | B-2 | Projektarbeit Umwelt- und Gewässermanagement | Environmental and Water Management Project |  |  | DE/EN | MP | Projektarbeit, siehe § 4 FSPO | Ja | 6 |
| 3                                                                                            | WP | B-2 | Projektarbeit Siedlungswasserwirtschaft      | Sanitary Environmental Engineering Project |  |  | DE/EN | MP | Projektarbeit, siehe § 4 FSPO | Ja | 6 |

| Masterarbeit / Master Thesis |   |            |              |               |     |     |  |  |               |    |    |
|------------------------------|---|------------|--------------|---------------|-----|-----|--|--|---------------|----|----|
| 4                            | P | Prof. TUHH | Masterarbeit | Master Thesis | --- | --- |  |  | siehe §5 FSPO | Ja | 30 |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.  
<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis  
<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben  
<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.  
<sup>5</sup> Leistungen, die bereits  
- unter anderem Titel für dasselbe Angebot  
- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)  
in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Seite 4 von 4