

---

## **Berufsbild für M.Sc. UI**

### **„Digitale Modellierung, Visualisierung und Simulation hydrologischer, wasserbaulicher und umweltbeobachtender Ingenieursysteme“**

**(Digital modeling, visualisation and simulation of hydrological, hydraulic and environmental engineering systems)**

---

#### **1.1. Beschreibung**

Im Zuge der digitalen Transformation ingenieurhydrologischer, wasserbaulicher und umweltbeobachtender Ingenieurplanungen spielen digitale Methoden eine immer größere Rolle. Die Nutzung fachspezifischer Softwaresysteme, deren programmtechnische Anpassung, die systemübergreifende Datennutzung und eine ingenieurgerechte innovative Visualisierung zum Aufgabenverständnis stehen im Mittelpunkt der Tätigkeiten. Die Module dieses Berufsbildes vermitteln Kompetenzen zur erfolgreichen Durchführung der dargelegten innovativen Ingenieuraufgaben.

#### **1.2. Modulempfehlung**

##### **Schwerpunktkombination des „Fachlichen Wahlpflichtbereichs (Basismodule der Schwerpunkte)“ im Umfang von 36 CP (18 CP je Schwerpunkt)**

Schwerpunkt „Ingenieurhydrologie und Wasserbau“:

- Ingenieurhydrologie II (13-L1-M002), 6 CP
- Methoden der Räumlichen Analyse in der Hydrologie (13-L1-M016), 3 CP
- Wasserbau II: Flussbau, Hochwasserschutz und Wasserkraftnutzung (13-L2-M001/3), 3 CP
- Wasserbau III: Verkehrswasserbau, Gewässerentwicklung, Ökohydraulik (13-L2-M018), 3 CP
- Wasserbau IV: Wasserbauliches Versuchswesen(13-L2-M003/3), 3 CP

Schwerpunkt „Umweltbeobachtung“:

- Geodatenbanken II (13-B1-M020), 6 CP
- Geoinformationssysteme II (13-B2-M009), 6 CP
- Remote Sensing II (13-G0-M013), 6 CP

##### **Module des Fachlichen Wahlbereichs im Umfang von 36 CP**

- Engineering Informatics I (13-F0-M003), 6 CP
- Engineering Informatics II (13-F0-M004), 6 CP
- Geoinformationsrecht I (13-B1-M056), 3 CP
- Geoinformationsrecht II (13-B1-M057), 3 CP
- Ingenieurgerechte Modellierung und Visualisierung (13-F0-M006), 6 CP
- Managementverfahren im Bau- und Umweltwesen(13-F0-M005), 6 CP
- Umweltinformationssysteme (13-F0-M012), 6 CP

#### **1.3. Weitere Hinweise zum Berufsbild:**

Folgendes Modul kann zur Abrundung des Berufsbildes als „Zusätzliche Leistung“ gewählt werden:

- Hochleistungssimulationen im Ingenieurwesen (13-F0-M011), 6 CP

#### **1.4. Beratung zum Berufsbild:**

Ansprechperson am Fachgebiet:

Prof. Dr.-Ing. Uwe Rüppel

Mail: rueppe@iib.tu-darmstadt.de,

Telefon: +49 (0)6151-16-21331