

---

## **Berufsbild für B.Sc. UI „Digitales Umweltinformationsmanagement“ (Digital Environmental Information Management)**

---

### **1.1. Beschreibung**

Viele Aufgaben der Umweltingenieurwissenschaften werden zunehmend unter Zuhilfenahme von digitalen Informationen (z.B. digitale Raumplanungsdaten, physikalische und chemische Parameter von Gewässern, hydrologische Modelle etc.) bearbeitet. Diese Informationen haben fast immer einen Raumbezug und werden in räumlichen Datenbanken hinterlegt. Ihre effiziente Nutzung im Berufsleben erfordert für die Umweltingenieur\*innen den Aufbau von „digitalen Kompetenzen“.

Ein erheblicher Teil dieser „digitalisierten Umweltingenieur\*innenaufgaben“ besteht darin, die Informationen unterschiedlicher fachlicher Software-Systeme zielführend auszutauschen, miteinander zu kombinieren, zu speichern und zu nutzen. Dies beinhaltet die digitale Modellierung gebauter Umwelt im urbanen Kontext, deren Einbettung in die natürliche Umwelt sowie interagierende Simulationen. Hinzu kommen Sensordaten-basierte Analysen für den Betrieb von umweltrelevanten Anlagen (z.B. Kläranlagen, Schleusen, Abflusskanäle etc.). Der Visualisierung der Ergebnisse kommt gerade an der Schnittstelle zu Auftraggebern eine besondere Bedeutung zu.

Die Module des Berufsbildes „Digitales Umweltinformationsmanagement“ vermitteln aufbauend auf den Pflichtveranstaltungen die dafür erforderlichen Kompetenzen.

### **1.2. Modulempfehlung**

#### **Schwerpunktkombination des „Fachlichen Wahlbereichs – Schwerpunkte“ im Umfang von 24 CP (12 CP je Schwerpunkt)**

Schwerpunkt „Ingenieurhydrologie und Wasserbau“

- GIS and Applications to Urban Development (13-B2-J003), 6 CP
- Ingenieurhydrologie I (13-L1-M001/3), 3 CP
- Wasserbau I: Funktion, Bemessung und Einsatz von Wasserbauwerken (13-L2-M022), 3 CP

Schwerpunkt „Umweltbeobachtung“

- Fernerkundung I (13-G0-M010), 6 CP
- Geodatenbanken I (13-B1-M010), 6 CP

#### **Module des Fachlichen Wahlbereichs im Umfang von 9 CP**

- Ingenieurinformatikprojekt (13-F0-M022), 3 CP
- Sensorik (13-B1-M005), 6 CP

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

Die ergänzende Belegung des Moduls „Geometrische Modellierung und Visualisierung II“ (13-F0-M021), 3 CP wird empfohlen.

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

Ansprechperson am Institut für Numerische Methoden Informatik im Bauwesen:

Prof. Dr.-Ing. Uwe Rüppel

Email: [rueppel@iib.tu-darmstadt.de](mailto:rueppel@iib.tu-darmstadt.de)

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