

Informationen für Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens – Technische Fachrichtung Bauingenieurwesen Stand: 18.02.2025



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Fachprofil „Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement“

<https://www.lib.tu-darmstadt.de/dbum>

<https://www.lib.tu-darmstadt.de/dbuminfo>



Struktur der Studiengänge



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Bauingenieurwesen | B.Sc. | 180 CP Rechts- und Wirtschaftswissenschaften



Rechts- und Wirtschaftswissenschaften (FB 01)	79 CP	Bauingenieurwesen u. Geodäsie (FB 13)	89 CP
Pflichtbereich BWL/VWL/Recht 68 CP Pflichtmodule 1. - 3. Semester u.a. Grundlagen der BWL, Finanz- und Betriebsbuchführung, Grundlagen der VWL, Statistik, Bau BWL, Immobilienwirtschaft u. Projektmanagement, Vertragsrecht, Dt. u. Int. Unternehmensrecht, Pflichtmodule 4. - 6. Semester u.a. Finanzierung u. Bilanzierung, Marketing und Unternehmensführung, Operations Research, Empirische Wirtschaftsforschung, Mikro- und Makroökonomie I		Pflichtbereich Mathematik I - III 16 CP Pflichtbereich Bauingenieurwesen 37 CP Pflichtmodule 1. - 3. Semester Technische Mechanik, Grundzüge des Planens, Entwerfens, Konstruierens, Werkstoffe, Vermessungskunde/ Liegenschaftswesen, Grundlagen der Ingenieurinformatik Fachstudium Bauingenieurwesen 36 CP Wählbare Profile : ▪ Bauprojektmanagement ▪ Ver- und Entsorgungsmanagement ▪ Immobilienbewertung und -entwicklung ▪ Techn. Immobilienmanagement ▪ Planung, Entwurf und Betrieb von Verkehrssystemen ▪ Umweltmanagement und -planung	
Wahlbereich 11 CP Wahlfächer (Katalog) 6 CP Baurecht/BWL/VWL/Recht Bachelorseminar 5 CP BWL/VWL/Recht		Pflichtbereich 24 CP Wahlpflichtbereich 12 CP	
Bachelorthesis (FB 01) 12 CP	↔	Bachelorthesis (FB 13) 12 CP	

Wichtige
Grundlage für
beide
Fachbereiche

73 CP
Anteil
Bauingenieur-
wesen

© TU Darmstadt | Rechts- und Wirtschaftswissenschaften | Dekanat | 2013

Struktur der Studiengänge

Wirtschaftsingenieurwesen – technische Fachrichtung Bauingenieurwesen | M.Sc. | 120 CP Rechts- und Wirtschaftswissenschaften



Rechts- und Wirtschaftswissenschaften (FB 01)	47 CP
Pflichtbereich	12 CP
Quantitative Methoden, Mikro- und Makroökonomie II	
Wahlpflichtbereich A	12 CP
Strategisches Management A oder B (Europa-)Recht für Unternehmen oder Electronic Compliance	
Wahlpflichtbereich B	6 CP
Modulkatalog BWL, VWL oder Recht	
Vertiefung	12 CP
Vertiefungsmodul (Katalog) BWL/VWL/Recht	
Masterseminar BWL/VWL/Recht	5 CP
Kaufmännische Studienarbeit (FB 01)	15 CP
Masterthesis (FB 01)	15 CP



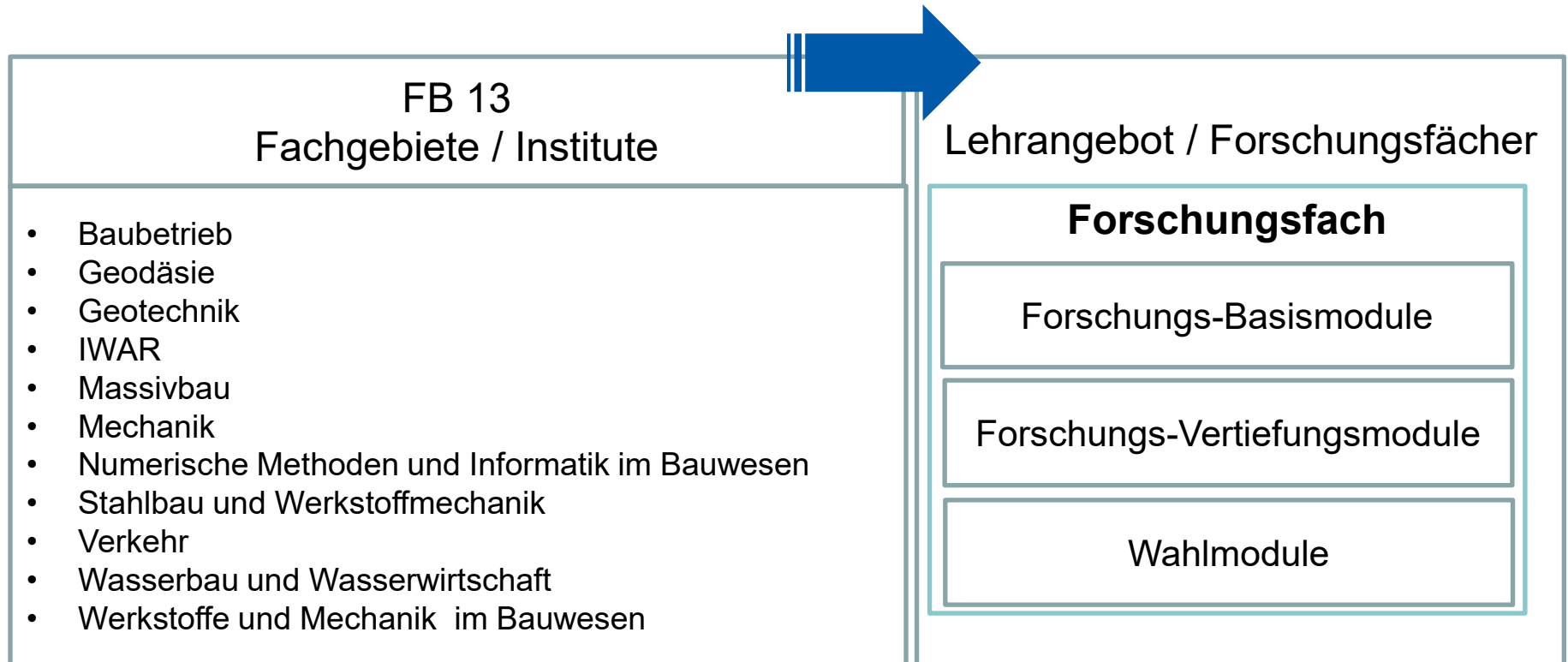
Bauingenieurwesen und Geodäsie (FB 13)	43 CP
Vertiefungsstudium	36 CP
Wählbare Profile :	
▪ Bauprojektmanagement	
▪ Ver- und Entsorgungsmanagement	
▪ Immobilienbewertung und -entwicklung	
▪ Techn. Immobilienmanagement	
▪ Planung, Entwurf und Betrieb von Verkehrssystemen	
▪ Umweltmanagement und -planung	
Pflichtbereich Fachstudium	
4 Module	
Wahlpflichtbereich – Vertiefung	
1 – 2 Module	
Wahlpflichtbereich – Breite	
1 – 2 Module	
Interdisziplinäres Projekt	7 CP
Technische Studienarbeit (FB 13)	15 CP
Masterthesis (FB 13)	15 CP

bzw. 24 CP

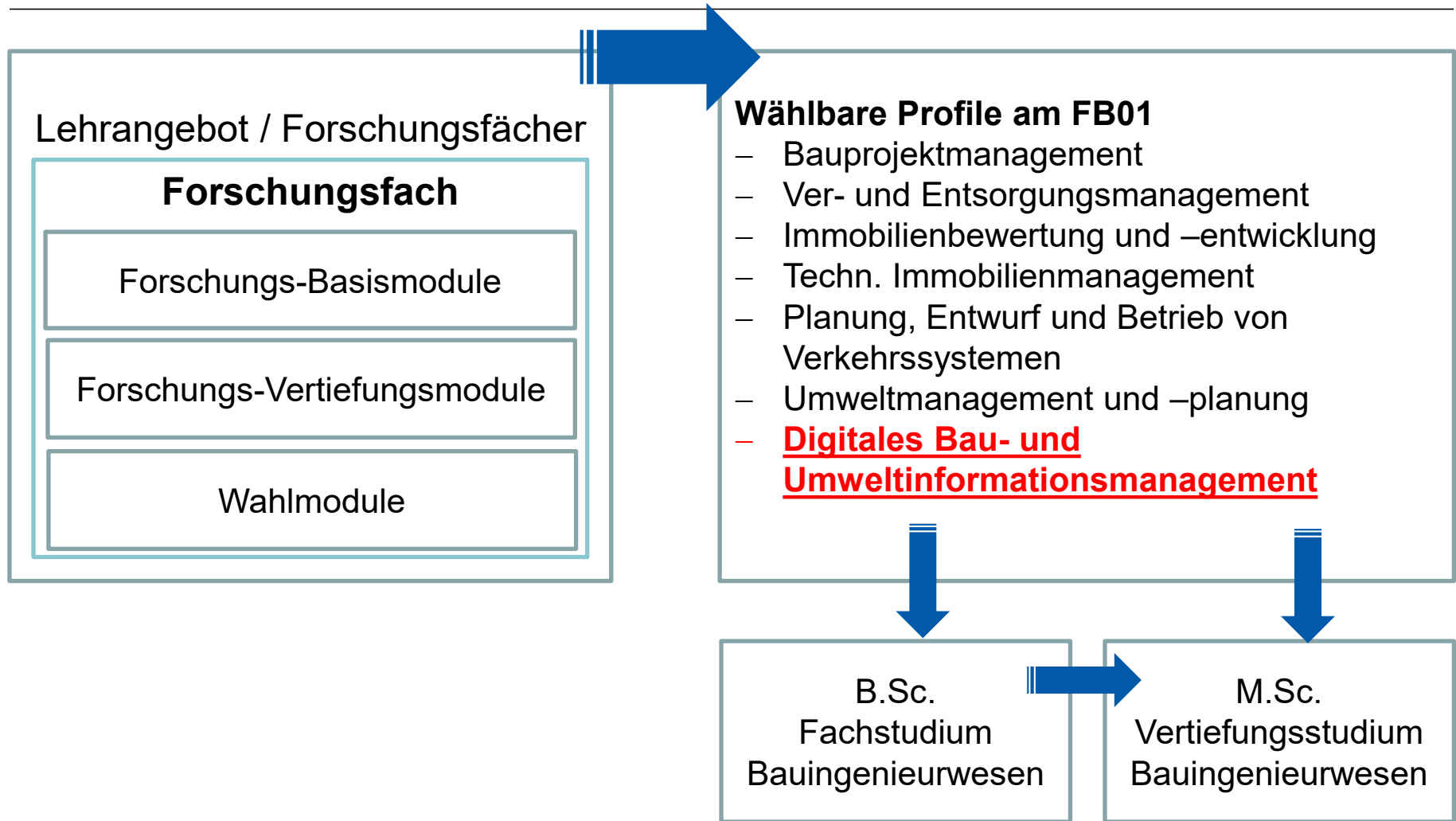
bzw. 6 CP

bzw. 6 CP

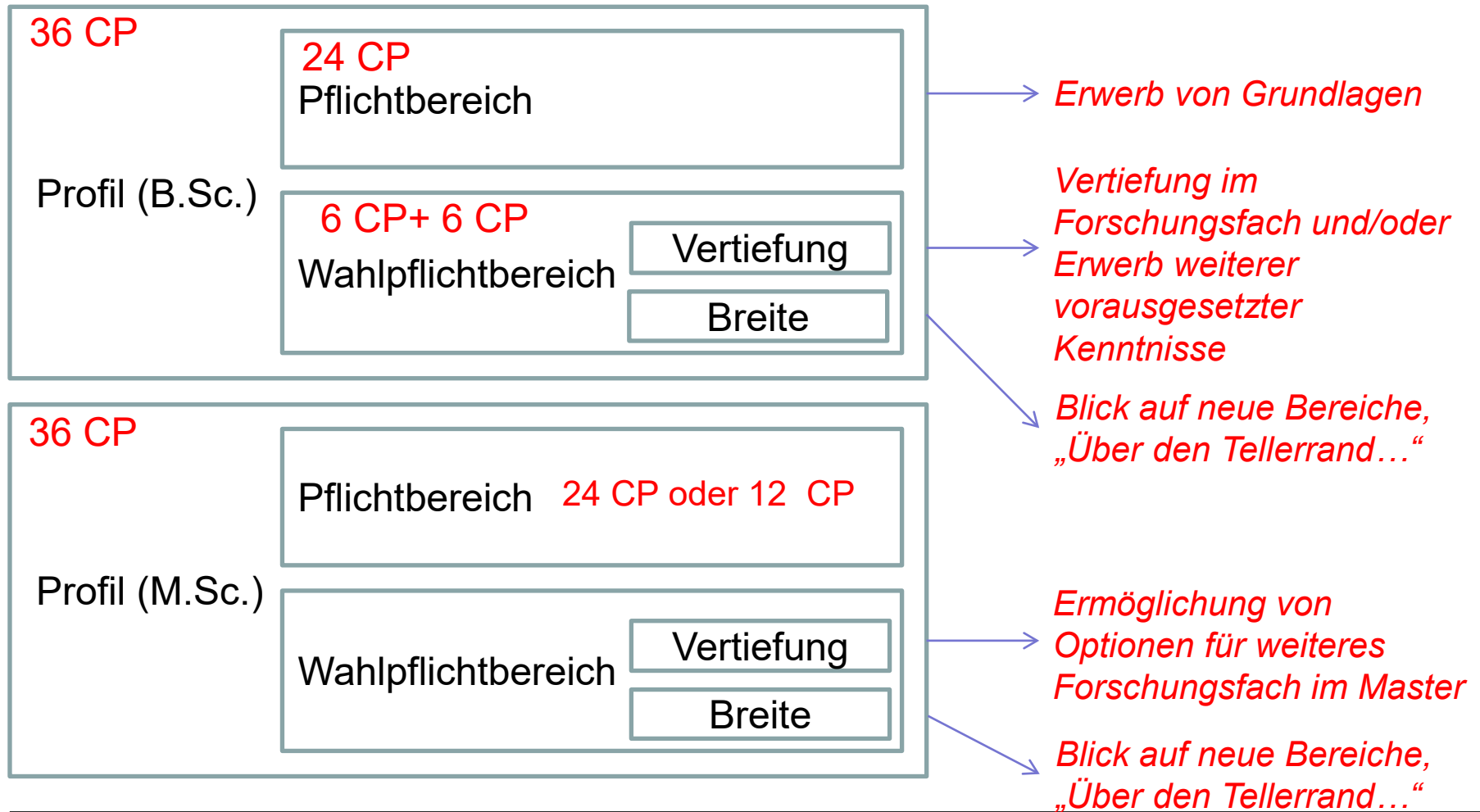
Forschungsfelder am Fachbereich 13



Forschungsfelder am Fachbereich 13



Fachstudium – Vorstellung der Profile



- Wissenschaftlich ausgerichtete Tätigkeiten in ausgewählten Gebieten des Bauingenieurwesens

...nach dem Bachelorstudium

- Aufgaben mittlerer Schwierigkeit des gewählten Profils können zeitnah bewältigt werden

...nach dem Masterstudium

- Wissenschaftliche und praktische Tätigkeiten als Wirtschafts-Bauingenieur/in
- Promotion

Einsatzfelder (Masterabsolventinnen und –absolventen)

- Baufirmen
- universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen
- Ingenieurbüros
- Unternehmen der Immobilienbranche
- Unternehmen der Energiebranche (konventionelle Kraftwerke, Wind- und Solarenergie)
- Unternehmen der Projektentwicklung und Projektsteuerung
- Unternehmen des Facility Management
- Entsorgungsbetriebe
- Unternehmensberatungen
- Verkehrsunternehmen (Straße, Eisenbahn, Luftverkehr)
- Logistikdienstleister
- Software-Firmen



Die Digitalisierung schreitet auch in der Bau- und Umweltbranche stetig voran. Insbesondere Building Information Modeling (BIM) ist die zentrale Methode zur Digitalisierung der Ingenieurplanung, der Realisierung sowie des Betriebs bis hin zum Rückbau bzw. Abriss von Bauwerken im Sinne des Urban Mining. Hinzu kommt das Management von Umwelt- und Geländeinformationen der Tool-Kategorie Geografische Informationssysteme (GIS) sowie das Management von Sensordaten für intelligente Bauwerke. Hierbei existieren neue Fachrollen und zugehöriger Berufsbilder (z.B. BIM-Manager, BIM-Koordinator), die einer starken Nachfrage unterliegen, mit den folgenden Tätigkeiten (Auswahl):

Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (2)

- Erstellung von Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)
- Erstellung von BIM-Projektentwicklungsplänen (BAP)
- Erstellung von 3D-Fachmodellen und deren Visualisierung für Planung, Realisierung und Betrieb
- Multimodale digitale Machbarkeitsstudien (3D, Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR))
- Integrierte Gebäude-Umwelt-Visualisierungen und Informationssysteme für die Öffentlichkeit
- Koordination der digitalen Projektentwicklung
- Erstellung und Umsetzung projektspezifischer Datensicherheitskonzepte
- Planung und Betrieb intelligenter Gebäude inkl. Sensorik
- Digitale Ingenieurmethoden für Planung, Ausführung und Betrieb

Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (3) Bachelor

Bitte beachten Sie bei den folgende Listen immer evtl. aktuellere Daten in Tucan!

Bachelorbereich:

Pflichtbereich (24 CP)

- Ingenieurinformatikprojekt, 3 CP, Rüppel, SoSe, 13-F0-M022
- Geometrische Modellierung und Visualisierung II, 3 CP, Rüppel, SoSe, 13-F0-M021
- GIS and Applications to Urban Development, 6 CP, Linke, WS, 13-B2-J003
- Geodatenbanken I, 6 CP, Hickel (Eichhorn), WS, 13-B1-M010
- Statik I, 6 CP, Kraus, SoSe, 13-M2-M001

Wahlpflichtbereich- Vertiefung (6 CP)

- Sensorik, 6 CP, Eichhorn, SoSe, 13-B1-M005
- Bauphysik, 6 CP, Koenders, SoSe, 13-D3-M003
- Statik II, 6 CP, Kraus, WS, 13-M2-M002

Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (4) Bachelor

Wahlpflichtbereich- Breite (6 CP)

- Digitale Bildverarbeitung, 3 CP, Iwaszczuk, WS, 13-G0-M017
- Grundlagen der Fassadentechnik, 6 CP, Knaack, WS, 13-M4-M001
- Baubetrieb A1, 3 CP, Hofstadler, SoSe, 13-A0-M007/3
- Baukonstruktion, 6 CP, Schäfer, SoSe, 13-D1-M003
- Geotechnik I, 3 CP, Zachert, WS, 13-C0-M005/3
- Stahlbau I, 3 CP, NN, WS, 13-I1-M007
- Stahlbetonbau I, 3 CP, Waldmann-Diederich, SoSe, 13-D2-M018 (in Planung)
- Geometrische Modellierung und Visualisierung I, 3 CP, Rüppel, WS, 13-F0-M020

Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (5) Master

Bitte beachten Sie bei den folgende Listen immer evtl. aktuellere Daten in Tucan!

Masterbereich

Pflichtbereich (24 CP)

- Ingenieurgerechte Modellierung und Visualisierung, 6 CP, Rüppel, WS, 13-F0-M006
- Managementverfahren im Bau- und Umweltwesen, 6 CP, Rüppel, SoSe, 13-F0-M005
- Geodatenbanken II, 6 CP, Hickel (Eichhorn), WS, 13-B1-M020
- Gebäudeinformationssysteme, 6 CP, Hickel (Eichhorn), SoSe, 13-B1-M054

Wahlpflichtbereich- Vertiefung (6 CP)

- Geoinformationsrecht I, 3 CP, Eichhorn, WS, 13-B1-M056
- Geoinformationsrecht II, 3 CP, Eichhorn, SoSe, 13-B1-M057
- Umweltinformationssysteme, 6 CP, Rüppel, SoSe, 13-F0-M012
- Engineering Informatics II, 6 CP, Rüppel, SoSe, 13-F0-M004

Digitales Bau- und Umweltinformationsmanagement (6) Master

Wahlpflichtbereich- Breite (6 CP)

- Geoinformationssysteme II, 6 CP, Seuß (Eichhorn), SoSe, 13-B2-M009
- Facade Technology I, 6 CP, Knaack, WS, 13-M4-M002
- Spatial Structures, 6 CP, Kraus, SoSe, 13-M2-M010
- Construction Technologies and Management III, 6 CP, Hofstadler, WS, 13-A0-M001
- Engineering Informatics I, 6 CP, Rüppel, WS, 13-F0-M003
- Hochleistungssimulationen im Ingenieurwesen, 6 CP, Lämmer (Rüppel), WS, 13-F0-M011
- Konstruktives Gestalten, 6 CP, Schäfer, WS, 13-D1-M001
- Konstruktives Gestalten Projekt, 6 CP, Schäfer, SoSe, 13-D1-M010
- Advanced Building Physics, 6 CP, Koenders, WS, 13-D3-M001
- Structural Analysis III, 6 CP, Kraus, WS, 13-M2-M003

Detailfragen zum Fachprofil

https://www.iib.tu-darmstadt.de/studium_und_lehre_iib/dbum_iib/index.de.jsp



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

- Prof. Dr.-Ing. Uwe Rüppel,
rueppel@iib.tu-darmstadt.de



- Prof. Dr.-Ing. Andreas Eichhorn,
eichhorn@geod.tu-darmstadt.de



Studienberatung am Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwissenschaften

- Wer? Fachstudienberatung
- AG PEK
- Aufgaben? Bauingenieurtypische Fragestellungen
KEINE rechtlichen Auskünfte
KEINE Infos zu WI-Anteilen
- Vorbereitung? Studierende sollten inhaltliche Fragen vorbereiten und konkret fragen
- Wann und wo: http://www.bauing.tu-darmstadt.de/ag-pek/agpek_v1/startseite_agpek.de.jsp