



Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Geoinformatik

Grundlagen BIM basierter Zusammenarbeit

Prof. Dr.-Ing. Matthias Baitsch
matthias.baitsch@hs-bochum.de

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts



Westfälische
Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR



Modulname Modulname (englisch)	Grundlagen BIM-basierter Zusammenarbeit Basics of BIM-based collaboration
Studiengang	MA Geodäsie MA Geoinformatik

Status	<input type="checkbox"/> Pflicht <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflicht	Dauer	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Turnus	<input type="checkbox"/> jedes WiSe <input checked="" type="checkbox"/> jedes SoSe	Fachsemester	1./2.
---------------	---	--------------	---	---------------	---	---------------------	-------

ECTS-Punkte	5	Kontaktzeit	60 h	Selbststudium	90 h	Workload	150 h
--------------------	---	--------------------	------	----------------------	------	-----------------	-------

Modulstruktur	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Umfang (SWS)
		V+Ü		Grundlagen BIM-basierter Zusammenarbeit

Kurzbeschreibung	Durch die Teilnahme an der Vorlesung und Übung sollen die Studierenden die theoretischen sowie die praktischen Grundlagen der BIM Methode erlernen. Die Studierenden sollen anschließend in der Lage sein mit entsprechenden Werkzeugen fachübergreifend zusammenzuarbeiten. Die Nähe zur Praxis spielt dabei eine große Rolle, was durch die Einbindung von Praxispartnern und Gastvorträge berücksichtigt wird
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Erörterung und Vergleich der BIM-Varianten (open, closed, little, BIG BIM) • Probleme bei der Einführung und Akzeptanz von BIM • Analyse und Funktionalität einer ifc-Datei • Essentielle Eigenschaften von BIM Software • Analyse und Vergleich geometrischer Beschreibungen
Qualifikationsziele	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherer Umgang mit Definitionen, Begriffen und Rollenverteilungen • Anwendung von BIM-Werkzeugen • Datenaustausch und Datenerhaltung • Kopplung der Planungsmethode BIM zu Vermessung • Anwendung spezifischer Software • BIM Prozesse und Workflows • Datenbankstrukturen und -aufbau • Rechtlicher Rahmen zur fachübergreifenden Nutzung von BIM-Modellen <p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erzeugung eines digitalen 3D-Gebäudemodells z.B. TGA • Erzeugung eines 3D-Lageplans / Erzeugung von Bestandsaufnahmemodellen • Verschiedene Fachmodelle zusammenführen und auf Kollisionen prüfen • BIM-Modelle mit Geo-Daten verknüpfen • Probleme im Datenaustausch erkennen und Lösungen finden • Mittels BIM-Modellen kommunizieren, digitale Werkzeuge effektiv nutzen

Vorläufige Modulbeschreibungen ab WS 2021/22

	<p>Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstständiger und initiativer Umgang mit spezifischer Software • Entwicklung von Strategien zur Lösung von Datenaustauschproblemen • Interdisziplinäre Arbeitsgruppen organisieren, Projektziele im Team erreichen
Lehr- und Lernformen	In den Vorlesungen wird den Studierenden Grund- und Fachwissen praxisnah in Form von Vortrag und aktivierenden Elementen vermittelt. Zusammenhänge werden dargestellt und fachspezifische Methoden angewendet. In praxisnahen Übungen arbeiten die Studierenden selbstständig in interdisziplinären Projektteams an kleinen Aufgabenstellungen, um die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zum BIM-Prozess anwenden und ausüben zu können.
Lehrsprache	Deutsch
Formale Teilnahme voraussetzungen	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Prüfungsleistungen	Hausarbeit mit Kolloquium
Prüfungsvoraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	mit mindestens „ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung
Verwendbarkeit	Das Modul kann in folgenden weiteren Studiengängen verwendet werden: MA Geodäsie und MA Geoinformatik
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Baitsch
Dozent/in(nen)	Prof. Dr.-Ing. Matthias Baitsch, Prof. Harald Gatermann, Prof. Dr.-Ing. Dirk Eling, Dr. rer. nat. Robert Püstow
Literatur	<ol style="list-style-type: none"> 1) Hausknecht, K. und Liebich, T. (2016): BIM Kompendium–Building Information Modeling als neue Planungsmethode, Fraunhofer IRB 2) Bormann, A., König, M., Koch, C., Beetz, J. (2015): Building Information Modeling - Technologische Grundlagen und industrielle Praxis, Springer Fachmedien Wiesbaden 3) Leitfaden Geodäsie und BIM (2019), DVW und Runder Tisch GIS e.V. 4) Richtlinienreihe VDI 2552 'Building Information Modeling'