

Modul: Grundlagen Digitales Entwerfen

Niveau	Bachelor	Kürzel	gde
Modulname englisch	Fundamentals Computational Design		
Modulverantwortliche	Spaeth. A. Benjamin, Prof. Dr.-Ing.; Herrmann, Michael, Prof. Dr.-Ing.		
Fachbereich	Bauwesen		
Studiengang	Architektur, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	2,5
Fachsemester	4	Semesterwochenstunden	2
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	75
Angebotshäufigkeit	SoSe und WiSe	Präsenzstunden	30
Lehrsprache	Deutsch/Englisch	Selbststudiumsstunden	45

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Studienarbeit	Prüfungsprache	Deutsch/Englisch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können architektonischen Raum, Form und Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • parametrisch und datenbasiert modellieren • durch algorithmische Entwurfsprozesse und Designsysteme artikulieren • durch die Integration von Analyse- und Simulationsprozesse informieren <p>Die Studierenden können computerbasierten Methoden effizient im architektonischen Entwurf anwenden.</p>		
Teilnahmevoraussetzungen	<p>Der Abschluss folgender Module wird empfohlen:</p> <p>Grundlagen Digitale Methoden</p>		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Grundlagen Digitales Entwerfen

(zu Modul: Grundlagen Digitales Entwerfen)

Lehrveranstaltungsart	Übung	Lernform	Online betreut mit Präsenzphase
LV-Name englisch			
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	2,5
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	75
Lehrsprache		Präsenzstunden	30
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	45
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<p>Erwerb von grundlegenden Kompetenzen in Theorie und Anwendung von computerbasierten Methoden im kreativen Entwurfsprozess:</p> <ul style="list-style-type: none"> parametrisches und datenbasiertes Modellieren von architektonischem Raum, Form und Material algorithmische Entwurfsprozesse und Designsysteme <p>Informierte Kreativität durch Integration von Analyse- und Simulationsprozesse in das Designsystem.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Agkathidis, Asterios. 2017. Biomorphic structures. London: Laurence King Publishing. Carpo, Mario. 2011. The alphabet and the algorithm. Cambridge, Mass. MIT Press. Jabi, Wassim. 2013. Parametric design for architecture. London: Laurence King Publishing. Menges, Achim, and Sean Ahlquist, eds. 2011. Computational design thinking. Chichester: Wiley. Pottmann, Helmut, and Daryl Bentley. 2007. Architectural geometry. Exton, Pa. Bentley Institute Press. Tedeschi, Arturo, Stefano Andreani, and Fulvio Wirz. 2016. AAD_Algorithms-Aided Design: Parametric strategies using Grasshopper, First edition. Brienza: Le Penseur publisher. Weinand, Yves, ed. Advanced timber structures: Architectural designs and digital dimensioning.

Woodbury, Robert. 2010. Elements of parametric design. London:
Routledge.

Bemerkungen