

**Modul: Grundlagen CAD**

<b>Niveau</b>	Bachelor	<b>Kürzel</b>	cad
<b>Modulname englisch</b>	Basics in CAD		
<b>Modulverantwortliche</b>	1. Prof. Dr.-Ing. Walter Sharmak; 2. Prof. Dr.-Ing. Benjamin Spaeth		
<b>Fachbereich</b>	Bauwesen		
<b>Studiengang</b>	Nachhaltige Gebäudetechnik, Bachelor		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	90

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

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse realer Ingenieursituationen und geometrischer Abhängigkeiten von Einzelementen untereinander,</li> <li>• Entwicklung des Verständnisses für räumliche Systeme sowie deren Abstraktion über komplexe geometrische Zusammenhänge,</li> <li>• Anwendung der Grundkenntnisse und -techniken in der Konstruktion, räumlichen Darstellung sowie die Entwicklung eigenständiger Lösungsansätze im Laufe des Studiums und im späteren Berufsleben.</li> <li>• Abstrakte geometrische und nichtgeometrische Darstellung von Ingenieurdaten in Bauwerksmodellen,</li> <li>• Methodisches Vorgehen bei der Modellerstellung, inklusive Plausibilitätsprüfung</li> </ul>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

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

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

## Lehrveranstaltung: Grundlagen CAD

(zu Modul: Grundlagen CAD)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Basics in CAD		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Gruppengröße</b>	24	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	90
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

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

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

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

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der geometrischen Darstellung im Ingenieurwesen.</li> <li>• Grundlagen zur Erstellung von technischen Zeichnungen als Basis technischer Kommunikation</li> <li>• Grundlagen der BIM-Methode 2D &amp; 3D-CAD, Aufbau eines 3D Gebäudemodells, BIM-Modeling, Bauteilbasierte Planung</li> <li>• Generierung von Grundrissen, Schnitten, Ansichten aus dem 3D Gebäudemodell</li> <li>• Maßstabsabhängige Darstellung und Detaillierung</li> <li>• Datenaustausch</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fucke, R., Kirch, K. und Nickel, H. (2007): Darstellende Geometrie für Ingenieure. Carl Hanser Verlag</li> <li>• Borrmann, André; König, Markus; Koch, Christian; Beetz, Jakob (Hrsg.): Building Information Modeling - Technologische Grundlagen und industrielle Praxis. Springer Vieweg Verlag. 2015</li> <li>• Handbücher zur jeweilig eingesetzten Software in der aktuellen Version, Tutorials der Softwareanbieter</li> </ul>
<b>Bemerkungen</b>	