

EN_153	Gebäude- und Anlagensimulation		 HAW Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
Modulverantwortung:	Prof. Dr. Erik Bertram		
Qualifikationsziele:	Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> ▷ erlangen die Fähigkeit, <ul style="list-style-type: none"> ▪ rechnergestützte Simulationen zur thermischen und energetischen Analyse von Gebäuden und Anlagen durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren ▪ energetische Bilanzierungen nach DIN V 18599 durchzuführen ▪ MEP-Räume auf Basis von CAD-Modellen zu generieren ▪ IFC-Modelle zu erstellen und zu bearbeiten ▪ Konzeptvarianten zu entwickeln und die Simulationsergebnisse gegenüberzustellen ▷ sind versiert in der Anwendung CAD-gestützter Planungssoftware 		
Lehrinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> ▷ Generelle Zusammenhänge <ul style="list-style-type: none"> ▪ Datenerfassung aus Plänen, CAD-Anwendungen und Tabellenkalkulationen ▪ Wetterdaten, Standortbedingungen ▪ Raumkonditionen ▪ Definition des Gebäudes: Wandaufbau, Fenster, Fassaden, Verschattungen etc. ▪ Zonierung ▪ Varianten der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) ▪ Nutzungsprofile und -bedingungen ▪ MEP-Räume ▪ IFC-Modelle ▷ Anlagensimulation <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energetische Bilanzierungen nach DIN V 18599 ▪ Konzeptvarianten ▪ Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen ▷ Gebäudesimulation <ul style="list-style-type: none"> ▪ Festlegung der Rand- und Anfangsbedingungen ▪ interne Wärmequellen ▪ Tageslicht- und Schattensimulation ▪ Temperaturverläufe ▪ Raumluftqualität ▪ Heizlast, Kühllast, Heizenergie, Kühlenergie 		
Vorkenntnisse:	▷ Grundwissen der Bauphysik sowie der techn. Gebäudeausrüstung (Heizung, Lüftung, Klima)		
Workload:	Leistungspunkte:	▷ 6 CP	
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden	
Prüfungs-/ Studienleistung:	▷ Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (EDRP) / 6 CP / PL		
	▷ Mündliche Prüfung (M) / 6 CP / PL		
Weitere Informationen:	Angebot im Semester:	▷ 1. oder 2. Semester	
	Sprache:	▷ Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung ▷ Übung	