

<b>GB4_138</b>	<b>Energetische Bilanzierung und Gebäudesimulation</b>		 <b>HAW</b> Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen Holzminden
<b>Modulverantwortung:</b>	Prof. Dr. Erik Bertram		
<b>Qualifikationsziele:</b>	Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ erlangen die Fähigkeit,             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rechnergestützte Simulationen zur thermischen und energetischen Analyse von Gebäuden und Anlagen durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren</li> <li>▪ energetische Bilanzierungen nach DIN V 18599 durchzuführen</li> <li>▪ MEP-Räume auf Basis von CAD-Modellen zu generieren</li> <li>▪ IFC-Modelle zu erstellen und zu bearbeiten</li> <li>▪ Konzeptvarianten zu entwickeln und die Simulationsergebnisse gegenüberzustellen</li> </ul> </li> <li>▷ sind versiert in der Anwendung CAD-gestützter Planungssoftware</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Generelle Zusammenhänge             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Datenerfassung aus Plänen, CAD-Anwendungen und Tabellenkalkulationen</li> <li>▪ Wetterdaten, Standortbedingungen</li> <li>▪ Raumkonditionen</li> <li>▪ Definition des Gebäudes: Wandaufbau, Fenster, Fassaden, Verschattungen etc.</li> <li>▪ Zonierung</li> <li>▪ Varianten der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)</li> <li>▪ Nutzungsprofile und -bedingungen</li> <li>▪ MEP-Räume</li> <li>▪ IFC-Modelle</li> </ul> </li> <li>▷ Energetische Bilanzierung             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energetische Bilanzierungen nach DIN V 18599</li> <li>▪ Bilanzierung/Simulation nach VDI 6007</li> <li>▪ Konzeptvarianten</li> <li>▪ Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen</li> </ul> </li> <li>▷ Gebäudesimulation             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festlegung der Rand- und Anfangsbedingungen</li> <li>▪ interne Wärmequellen</li> <li>▪ Tageslicht- und Schattensimulation</li> <li>▪ Temperaturverläufe</li> <li>▪ Raumluftqualität</li> <li>▪ Heizlast, Kühllast, Heizenergie, Kühlenergie</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Vorkenntnisse:</b>	▷ Grundwissen der Bauphysik sowie der techn. Gebäudeausrüstung (Heizung, Lüftung, Klima)		
<b>Workload:</b>	Leistungspunkte:	▷ 6 CP	
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden	
	davon begleitet:	▷ 30 Stunden	
<b>Prüfungs-/ Studienleistung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (RP) / 6 CP / PL</li> <li>▷ Mündliche Prüfung (M) / 6 CP / PL</li> <li>▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL</li> <li>▷ Mündliche Prüfung (M) / 5 CP / PL und Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (RP) / 1 CP / PL</li> <li>▷ Klausur (K2) / 5 CP / PL und Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (RP) / 1 CP / PL</li> </ul>		
<b>Weitere Informationen:</b>	Angebot im Semester:	▷ 4. Semester	
	Sprache:	▷ Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung	
		▷ Übung	