

Modulkarte

Master Bauingenieurwesen
HCU Hamburg

Modulnummer	Modulname	Modultyp (PF/WP/W)	Studiensemester (empfohlen)	Modulverantwortliche
BIW-M-Mod-302	Energetische Gebäudetechnik	PF	3	Prof. Dr.-Ing. Frank Wellershoff

Lehrbereich	Dauer
Architectural Engineering	1 Semester

CP (nach ECTS)	Semesterwochenstunden (SWS)	Selbststudium
5 CP (= 150 Std. Workload)	4 (= 42 Std. Kontaktzeit)	108 Std.

Ziele und Inhalte

Qualifikationsziel des Moduls (Angestrebte Kompetenzen)
<ul style="list-style-type: none">- Konzeptionelle energieoptimierte Planung eines Gebäudes unter Beachtung der Interaktionen zwischen Standort, Nutzung, Gebäudehülle und Gebäudetechnik- Erkennen der Zusammenhänge zwischen Gebäudeform, Fassaden, resultierendem Nutzerkomfort und Energiebedarf in frühen Planungsphasen- Methode des Integralen Planens
Inhalte des Moduls
<ul style="list-style-type: none">- Energietechnische Grundlagen: Energiebilanzen (Primär-, End-, Nutzenergie), fossile und nicht-fossile Energieträger, gesetzliche und zukünftige Anforderungen, Außenklima, Komfort- passive und aktive solare Komponenten: Heizsysteme, Lüftung und Klimatisierung, Passivhaustechnologie, Ressourceneffiziente (z.B. BHKW, Brennstoffzelle etc.) und innovative Energieversorgungstechnologien, Energiekonzepte- Grundlagen der Kunstlichtplanung DIN 18599 (Überblick)- EnEV und zug. Software- Zusammenspiel von Gebäudehülle und Technik- Kriterien für die Auswahl der resultierenden Gebäudetechnik und der Optimierung des architektonischen Entwurfes
Empfohlene Literatur
Hegger et. al: Energie Atlas, Birkhäuser Verlag Hausladen et. al.: Climate Design, Birkhäuser Verlag Hausladen et. al.: Climate Skin, Callwey Verlag
Lehr- und Lernform
Vorlesung mit Übung (4 SWS) Exkursion (optional)

Prüfung(en)

Voraussetzung zu(r) Prüfung(en)	
Prüfungsart/-leistung	Prüfungsdauer (bei Klausuren/mündlichen Prüfungen)
Semesterarbeit Die Semesterarbeit wird in Teilaufgaben semesterbegleitend bearbeitet.	
Berechnung der Modulnote	
In der Semesterarbeit können maximal 100 Punkte erreicht werden. Die Note wird hieraus bestimmt.	

Ergänzende Informationen

Vorkenntnisse/ Voraussetzungen für die Teilnahme (formal und inhaltlich)
Vorausgesetzt werden die im Mastermodul Bauphysik erworbenen Kenntnisse (empfohlen).
Verwendbarkeit des Moduls/ Zugangsvoraussetzung für künftige Module (verbindlich oder empfohlen)

Häufigkeit des Angebots
jedes WiSe
Unterrichtssprache
Deutsch

Gültig ab	Gültig bis	zuletzt aktualisiert
WiSe 15/16		18.06.2019