

ECTS Modul – Katalog

Bachelor of Engineering – Green Building

Fakultät Management, Soziale Arbeit, Bauen | Holzminden

1. Semester	P 053 6 Credits Datenverarbeitung/ CAD in der Gebäudetechnik	P 060 6 Credits Mathematik I	P 159 6 Credits Mensch, Umwelt, Gebäude	S 161 6 Credits Thermodynamik und Wärmeübertragung	P 300 3 Credits Grundlagen des Rechts	P 5xx 3 Credits Individuelles Profilstudium (IPS)	
2. Semester	P 162 6 Credits Installationstechnik	P 163 6 Credits Bauphysik – Brandschutz, Wärme und Feuchte	P 164 6 Credits Strömungslehre/-maschinen	S 334 6 Credits Projekt 1 – Energieoptimiertes Bauen	P 160 6 Credits Energieoptimiertes Bauen		
3. Semester	P 166 6 Credits Heizung und Kälte	P 167 6 Credits Lüftung und Klima	P 168 6 Credits Grundlagen der Elektro- und Messtechnik	P 220 6 Credits Grundlagen der Bauwirtschaft und AVA	S 335 6 Credits Projekt II – Heizung und Lüftung		
4. Semester	P 165 6 Credits Nachhaltigkeit von Baustoffen und Konstruktionen	P 169 6 Credits Grundlagen der Energietechnik	S 170 6 Credits Gebäudesimulation	P 302 3 Credits Vertragsrecht	S 336 6 Credits Projekt III – Nachhaltigkeit	S/P 4xx 3 Credits Wahlpflichtmodul I	
5. Semester	P 171 6 Credits Ressourcenschonende Energietechnik	S 173 3 Credits Elektrotechnik im Gebäude	S 219 3 Credits Technisches Facility Management	S 221 6 Credits Projekt- und Kostenplanung	S 337 6 Credits Projekt IV - Simulation	S/P 4xx 3 Credits Wahlpflichtmodul II	S/P 4xx 3 Credits Wahlpflichtmodul III
6. Semester	S 174 6 Credits Energieeffizienz	S 175 6 Credits Zertifizierung	S 338 6 Credits Projekt V – Gebäude, Anlagen, Zertifizierung	S/P 4xx 3 Credits Wahlpflichtmodul IV	P 5xx 3 Credits Individuelles Profilstudium (IPS)		
7. Semester	S 361 18 Credits Praxismodul Leitfaden zum Praxismodul	P 001 6 Credits Abschluss-/ Bachelorarbeit					

■ Wahlpflichtfach

■ Pflichtfach

Modulübersicht: Semester 1 bis 7

1.Semester

[P 053 Datenverarbeitung/CAD in der Gebäudetechnik](#)
[P 060 Mathematik I](#)
[P 159 Mensch, Umwelt, Gebäude](#)
[S 161 Thermodynamik und Wärmeübertragung](#)
[P 300 Grundlagen des Rechts](#)
[P 5xx Individuelles Profilstudium \(IPS\) Angebot](#)

2.Semester

[P 162 Installationstechnik](#)
[P 163 Bauphysik - Brandschutz, Wärme und Feuchte](#)
[P 164 Strömungslehre/-maschinen](#)
[S 334 Projekt 1 2013 Energieoptimiertes Bauen](#)
[P 160 Energieoptimiertes Bauen](#)

3.Semester

[P 166 Heizung und Kälte](#)
[P 167 Lüftung und Klima](#)
[P 168 Grundlagen der Elektro- und Messtechnik](#)
[P 220 Grundlagen der Bauwirtschaft und AVA](#)
[S 335 Projekt II – Heizung und Lüftung](#)

4.Semester

[P 165 Nachhaltigkeit von Baustoffen und Konstruktionen](#)
[P 169 Grundlagen der Energietechnik](#)
[S 170 Gebäudesimulation](#)
[P 302 Vertragsrecht](#)
[S 336 Projekt III – Nachhaltigkeit](#)

S/P 4xx Wahlpflichtmodul:

[478 IT-Tutorials – Excel](#)
[482 Ausgewählte Kapitel der Solartechnik – Photovoltaik](#)
[483 Ausgewählte Kapitel der Klima- und Lüftungstechnik](#)

5.Semester

[P 171 Ressourcenschonende Energietechnik](#)
[S 173 Elektrotechnik im Gebäude](#)
[S 219 Technisches Facility Management](#)
[P 221 Projekt- und Kostenplanung](#)
[S 337 Projekt IV – Simulation](#)

S/P 4xx Wahlpflichtmodul:

[408 Fachenglisch \(Gebäudetechnik\)](#)
[477 Ausgewählte Kapitel der Baustoffkunde – Wärmebrücken](#)
[478 IT-Tutorials – Excel](#)
[481 Ausgewählte Kapitel der Heiz- und Kältetechnik – BHKW](#)
[482 Ausgewählte Kapitel der Solartechnik – Photovoltaik](#)
[483 Ausgewählte Kapitel der Klima- und Lüftungstechnik](#)

6.Semester

[S 174 Energieeffizienz](#)
[S 175 Gebäudeautomation](#)
[S 176 Zertifizierung](#)
[S 338 Projekt V – Gebäude, Anlagen, Zertifizierung](#)

S/P 4xx Wahlpflichtmodul:

[408 Fachenglisch \(Gebäudetechnik\)](#)
[477 Ausgewählte Kapitel der Baustoffkunde – Wärmebrücken](#)
[481 Ausgewählte Kapitel der Heiz- und Kältetechnik – BHKW](#)
[P 5xx Individuelles Profilstudium \(IPS\) Angebot](#)

7.Semester

[S 361 Praxismodul Leitfaden zum Praxismodul](#)
[P 001 Abschluss-/Bachelorarbeit](#)

P 053: Datenverarbeitung und CAD in der Gebäudetechnik

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 1 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<p>DATENVERARBEITUNG [50%]</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in mathematische Programmanwendungen (z.B. Matlab) – Sprachsyntax, Funktionen, Unterfunktionen, Operatoren – Daten Ein- /Ausgabe – Visualisierung und grafische Darstellung, Curve Fitting Tools – Schnittstellen zu Simulationssystemen (z.B. Simulink) – Tabellenkalkulation <p>CAD [50%]</p> <ul style="list-style-type: none"> – CAD Programmumgebung und Bedienoberfläche – Zeichnungen anlegen, importieren und exportieren – Objekte erstellen und ändern – Blöcke und Layer – Bemaßungen – Methoden der 3D – Modellierung – Drahtmodelle, Volumenmodelle, Flächenbearbeitung – Schnittstellen, Rendering 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – mathematische Programmierungen ausführen – Graphen und Diagramme aus Berechnungsgleichungen ableiten – Daten an Tabellenkalkulationssysteme übertragen – Tabellenkalkulation mit Funktions- und Berechnungsanwendungen ausführen – 2D – CAD – Zeichnungen konstruieren – 3D – CAD – Modelle modellieren 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesung , Übungen			
Studien- und Prüfungsleistungen	Alle Prüfungsformen möglich			
Voraussetzungen	Keine			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 060: Mathematik I

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 1 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Zahlen, Gleichungen, Gleichungssysteme – Ingenieur Anwendungen der Vektorrechnung: Kräftezerlegung, Betrag und Richtung, Resultierende – Elementare Funktionen, Polynome, Nullstellen, Kurvendiskussion – Differentialrechnung: Rechenregeln, Ableitung einer Funktion – Integralrechnung: Grundregeln, Integrationsmethoden, Flächeninhalt, Anwendungen – Anwendung mathematischer Software, z.B. MATLAB 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gleichungssysteme lösen – Graphen und Funktionen interpretieren – Funktionen ableiten und Flächeninhalte durch Integralrechnung darstellen – Mathematisch ingenieurwissenschaftliche Probleme klassifizieren – Programmierungen zur graphischen Darstellung von Funktionen ausführen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Übungen			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K2) oder Mündliche Prüfung (M)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 159: Mensch, Umwelt, Gebäude

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 1 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	a) Energiebedarf, Wärme- und Feuchteschutz (25 %) b) Grundlagen des Schallschutzes, Raumakustik, Hörsamkeit (25 %) c) Vermessung/Bauaufnahme (25 %) d) Laborpraktikum zu Wärme und Feuchte (10 %) e) Laborpraktikum zu Schall und Hörsamkeit (15 %)			
Lernergebnisse	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – verstehen die ganzheitlichen Zusammenhänge zwischen den Bedürfnissen des Menschen, den Nutzungsmöglichkeiten eines Gebäude, und dessen Grundstrukturen und Abmessungen. – wenden bauphysikalische Grundkenntnisse an, um nachhaltige Gebäude- und Energiekonzepte zu entwickeln. – Sie verstehen Primärenergie und Lebenszyklusbetrachtungen – leiten aus den physikalischen und physiologischen Einwirkungen von Lärm und Schall planerische und konstruktive Rahmenbedingungen für das Bauen ab 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Übungen, Laborpraktikum			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S) oder Portfolio (PF) und/oder Klausur (K) Laborpraktika (LP) (d) und (e)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 161: Thermodynamik und Wärmeübertragung

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 1 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Mathematische Beschreibungsformen der Thermodynamik – Zustandsgleichung des idealen Gases – Zustandsänderungen – des idealen Gases – Erhaltung der Energie – Wärme und Arbeit – Reversible und irreversible Prozesse, Entropie – Exergie und Anergie – Gasgemische – Zustandsänderung des Wasserdampfes – Zustandsänderung der feuchten Luft – Wärmeleitung, Konvektion und Wärmeübergang – Wärmedurchgang – Wärmeaustausch 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erhaltungsgleichungen aufstellen – Energien hinsichtlich ihrer Wertigkeit kategorisieren – Aggregatzustandsänderungen aufzeigen und in Diagrammen darstellen – die Zustandsänderung der feuchten Luft erläutern – den Wärmedurchgang durch Wände darstellen – die Kennzahlen der Wärmeübertragung zuordnen – Wärmeströme beim Wärmeaustausch aufzeigen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Übungen			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K3) oder Mündliche Prüfung (M)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 300: Grundlagen des Rechts

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 1 (Wintersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Funktionen des Rechts, Rechtsordnung – Rechtsnormlehre: Europäisches Recht, Verfassungsrecht, einfache Gesetze, Verordnungen, Satzungen – Rechtsgebiete: Privatrecht <→ öffentliches Recht – Methodenlehre: Lesen u. Interpretieren von Gesetzen, Subsumption, Lesen u. Interpretieren von Verträgen – Überblick über das BGB, HGB, GmbHG – Rechtsgeschäftslehre: Willenserklärungen, Abschluss und Vollzug von Verträgen am Beispiel Kaufvertrag (Abstraktionsprinzip, Formvorschriften) – Personenlehre: natürliche Personen, Vereinigungen, jur. Personen d. Privat R und des öffentlichen Rechts – Gerichtsbarkeit in Deutschland (Rechtswege, Instanzen) – Allg. Verwaltungsrecht: Verwaltungsverfahren, Verwaltungsakt, ö-r Vertrag – Bes. Verwaltungsrecht: öffentliches Baurecht (als Beispiel), insb. Baugenehmigungsverfahren/ Baugenehmigung – Widerspruchsverfahren, Klageverfahren (Grundzüge) 			
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> – sollen einen Überblick über das deutsche und europäische Rechtssystem erhalten, Grundlagen über das Wirtschaftsprivatrecht (BGB, HGB, Gesellschaftsrecht) einerseits und das Verwaltungsrecht am Beispiel des öffentlichen Baurechts andererseits kennenlernen und befähigt werden, mit diesem Wissen einfache juristische Fälle zu lösen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Seminaristische Lehre mit Übungen			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K1,5) oder Studienarbeit (S)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 5xx: Individuelles Profilstudium

Modulart: Wahlpflichtmodul	Lehrsprache: k.A.	Fachsemester: 1 (Wintersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – „Wissenschaftliches Arbeiten“, z. B. Veranstaltungen zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten, empirischer Forschungsmethoden, Recherchemethodik, Zeitmanagement, Präsentation, etc. – „Unternehmerische Denken und Handeln“, z. B. Veranstaltungen zu Personalmanagement, Führung, Unternehmensgründung, Management Skills, Aktienhandel, etc. – „Gesellschaftliche Verantwortung“, z. B. Veranstaltungen zur interkulturellen Kompetenz, Einführung in die politische Bildung, etc. 			
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> – erhalten ein Angebot studiengangübergreifender Lehrveranstaltungen, in dem sie Fach, Methoden-, Selbst- und Sozialkompetenzen aus den Kontexten „Wissenschaftliches Arbeiten“, „Unternehmerisches Denken und Handeln“ und „Gesellschaftliche Veranstaltung“ entwickeln können. – sollen durch die Mehrfachqualifikation individuelle Profile ausprägen, die Beiträge zu ihrer Studierfähigkeit, zu ihrer Berufsfähigkeit und zu ihrer Gesellschaftsfähigkeit leisten. – können auf diese Weise Zusatzqualifikationen erlangen und diese Entscheidungs- und Handlungskompetenzen explizit nachweisen 			
Veranstaltungstyp	Es werden vorrangig Vorlesungen, Seminare, Projektseminare, Seminaristische Vorlesungen etc. oder auch Intensiv-Workshops, Outdoor-Trainings, etc. angeboten.			
Studien- und Prüfungsleistungen	Alle Prüfungsformen möglich			
Voraussetzungen	Teilnahmevoraussetzungen werden für jede Veranstaltung festgelegt			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 162: Installationstechnik

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 2 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<p>SANITÄRPLANUNG (50 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entsorgung Regenwasser <ul style="list-style-type: none"> ○ Berechnen von innen + außen liegenden Rinnen ○ Auslegung der ○ Fallrohre + Grundleitungen ○ Regenwasserrückhaltung – Regenwasserspeicherung ○ Druckentwässerung – Planung + Berechnung mit PLUVIA – Entsorgung Schmutzwasser <ul style="list-style-type: none"> ○ Anlagenarten in der EU + deren Planung ○ Entwässerungsgesuch ○ Maßnahmen gegen Rückstau ○ Integration der Leitungen im Gebäude – Vorwandinstallationen – Versorgung Trinkwasser <ul style="list-style-type: none"> ○ Bemessung, Planung, Installation ○ Trinkwasserhygiene <p>LICHTPLANUNG (50 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bedeutung von Licht + Sehen für den Menschen – Wahrnehmung + Psychologie –Wirkung des Lichts auf den Menschen – Grundgrößen – Typen der Leuchtmittel – LED – Vorschaltgeräte – klassische Gütemerkmale / neue Gütemerkmale – Herangehensweise an die Lichtplanung: <ul style="list-style-type: none"> ○ Anforderungen an die Beleuchtung ○ Auswahl von Leuchten + Lampen ○ Anzahl berechnen (Wirkungsgradverfahren) ○ Anordnung der Beleuchtung ○ Analyse der Planung – Softwareunterstützte Lichtplanung mit DIALux (Kunst-+ Tageslicht, Steuergruppen, Raytracing, Texturen, Filmerstellung) 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – erhalten die Fähigkeit zum Planen + Bemessen von Ver-+ Entsorgungsleitungen. – erhalten die Kompetenz, Sanitärbereiche zu planen und auszustatten. – erwerben Kenntnisse über zeitgemäße Elemente der Beleuchtung + deren Einsatz. – erhalten die Kompetenz, lichttechnische Berechnungen vorzunehmen + Räume unterschiedlicher Nutzung entsprechend der geltenden Norm zu 			

	beleuchten.
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Übungen
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S)
Voraussetzungen	Keine
Bemerkungen	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 163: Bauphysik – Brandschutz, Wärme, Feuchte

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 2 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<p>Baulicher Brandschutz: Baurecht (MBO), Grundlagen Brandschutzkonzepte, Normung (DIN, EN) und Richtlinien, z.B. MLAR (Muster- Leitungsanlagen-Richtlinie), Brandverhalten der Baustoffe und Konstruktionen, Sonderbauteile</p> <p>Wärme- und Feuchteschutz: Feuchtigkeit und Raumklima, Tauwasser, Schlagregen, kapillare Feuchtigkeit, Trockenlegung und Trocknungskonzepte, Schadenvermeidung und Schadensanierung, ökologische Aspekte, Innenraumhygiene</p> <p>Laborpraktikum: Mikrobiologie, Schimmel</p>			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – haben Grundlagenkenntnisse im baulichen Brandschutz und können diese in Gebäuden des üblichen Hochbaus umsetzen. – wenden Grundwissen zu Wärme- und Feuchteschutz an und entwickeln Konzepte, Schäden durch Schlagregen und Tauwasser und daraus herrührende gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Seminar, Vorlesung, Übung, Laborpraktikum			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K2,5) oder Klausur (K1,5) und Studienarbeit (S) oder Portfolio (PF) Laborpraktikum (LP)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 334: Projekt 1 - Energieoptimiertes Bauen

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 2 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	Energieoptimiertes Planen und Bauen am Projekt <ul style="list-style-type: none"> – Optimieren der Grundrissausrichtung entsprechend den Standortbedingungen – Konzeption und Gestaltung der Fassade – Lüftungskonzept für die freie Lüftung sowie die Entwärmung der Speicherflächen – Darstellen der Problempunkte für die Entwurfsvariante bzgl. Wärmeverlusten bzw. Wärmeeinträgen 			
Lernergebnisse	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – erwerben die Fähigkeit, ein komplexes Gebäude entsprechend den Standortbedingungen in der Anordnung und Ausrichtung der Baukörper, der Anschlüsse sowie der Ausgestaltung der Fassade mit multiplen Funktionen zu beurteilen, zu entwerfen und in Teilen zu planen. 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen / Projektarbeit			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S)			
Voraussetzungen	Energieoptimiertes Bauen			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 160: Energieoptimiertes Bauen

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 2 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Überblick über die ganzheitlichen Zusammenhänge in der Gebäudetechnik – betrachten + bewerten von traditionellen und klimabedingten Bauformen – betrachten + bewerten von modernen klimabedingten und energetisch optimierten Bauformen, Bauteilen und -Systemen – Bauteile: Boden, Wand, Decke, Dach, Fenster – Ausführungsmöglichkeiten + Anschlüsse bei Neubauten, bzw. bei der Sanierung – Energetische Beurteilung von opaken, transparenten und transluzenten Hüllflächen (Optimierung der Isolierverglasung durch multifunktionale und mehrschichtige Aufbauten) – Speichervermögen von Bauteilen – Lüftungskonzept: Infiltrationsluftwechsel / Feuchteluftwechsel – Projektierung einer energetisch optimierten Gebäudeplanung (Passivhaus) mit geeigneten Programmen – Ausstattung des projektierten Gebäudes mit Technologien zur Wärmeversorgung – Bewertung der Maßnahmen – Transparente / transluzente Fassadenkonstruktionen – Kennenlernen von Fassaden von der Idee bis ins Detail – Konstruieren von Fassaden / Integration von Sonnenschutz und Blendschutz – Optimieren von Fassaden mit mehrschichtigen Aufbauten (Doppelfassaden) – Fassaden integrierte Gebäudetechnik – Wirtschaftlichkeitsüberlegungen – Möglichkeiten der thermischen Sanierung 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – entwickeln ein Verständnis für die energetische Optimierung von Gebäuden mit Hilfe der Gebäudehülle in Kombination mit dem Einsatz von Technologien vertiefen dieses Verständnisses durch das Kennenlernen des Planungspotenzials von transparenten Fassaden 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesung / Gruppenarbeit			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 166: Heizung und Kälte

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 3 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<p>a) Heizungstechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thermodynamik des Heizens und des Kühlens – Heizlastberechnung – Heizflächenauslegung (Heizkörper und Flächenheizungen) – Wärmeerzeuger, Feuerungsanlagen, Wirkungs- und Nutzungsgrad – Wärmeverteilung und Regelung – Nutzung erneuerbarer Energien in der Heizungs- und Kältetechnik – Ermittlung des Wärmebedarfs für Raumwärme und Brauchwasser – Ressourcenschonende Auslegung und Nachhaltigkeitsanalyse – Grundlagen des hydraulischen Abgleichs – PC-Programme in der Heizungstechnik, Rohrnetzberechnung <p>b) Kältetechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kühllastberechnung – Thermodynamik der Kältemaschinen – Absorptionskälteanlagen, Kompressionskälteanlagen – Kältemittel - Übersicht und Einsatzbereiche – Planung von Heizungs- und Kälteanlagen mit größtmöglichem regenerativen Anteil <p>c) Laborpraktikum Ressourcenschonende Wärmetechnik</p>			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – die unterschiedlichen Arten zur Bereitstellung von Wärme und Kälte klassifizieren – Heizungsanlagen unter Beachtung der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung planen – die Heiz- und Kühllast-Berechnungen ausführen – wärmetechnische Anlagen effizient planen, so dass CO₂-Emissionen reduziert werden – Konzepte erneuerbarer Energien in der Heizungs- und Kältetechnik entwickeln – die Prozesse der Kompressions- und Absorptionskältemaschinen darstellen – Planungssoftware anwenden 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Übungen, Laborpraktikum			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K3) oder mündliche Prüfung (M) Laborpraktikum (LP) (SL) ist Voraussetzung für Zulassung zur (PL)			
Voraussetzungen	Keine			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 167: Lüftung und Klima

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 3 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Hygienische Anforderungen an die Raumluftqualität – Thermische Behaglichkeit, Luft- und Strahlungstemperatur, Luftbewegung – Veränderungen von Wärmeinhalt und Luftfeuchtigkeit (hx-Diagramm) – Steuern und Regeln – Regelkreis, Regelstrecke, Sprungantwort – Unstetige Regler, PID-Regler – Einstellregeln – Aufbau, Komponenten und Wirkungsweise von Lüftungs- und Klimaanlage – Akustik in der Lüftungstechnik – Brandschutz in Lüftungs- und Klimaanlage – Wartung von Lüftungs- und Klimaanlage – Anlagenplanung: Luftmengen, Ab- und Zulufräume – Berechnung und Auslegung von Luftkanalnetzen – Planung einer Installation mit Computerprogramm <p>Laborpraktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> – Inbetriebnahme, Reglereinstellungen, Messung an und Wartung einer Lüftungs-/Klimaanlage – Mikrobiologische Untersuchung an Lüftungs-/Klimaanlagen 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – die hygienischen Anforderungen an Raumluft und die Bedingungen der thermischen Behaglichkeit erläutern – die Unterschiede der Funktionen Steuern und Regeln gegenüberstellen – verschiedene Reglertypen klassifizieren und Einstellregeln anwenden – die Funktionsweise von Klima- und Lüftungsanlagen erklären – die Komponenten von Klima- und Lüftungsanlagen aufzählen – die Berechnung von Luftvolumenströmen und Luftverteilnetzen durchführen – akustische und brandschutztechnische Anforderungen aufzählen – Gesetze und Vorschriften erläutern – Ursachen hygienischer Probleme von Lüftungs-/ Klimaanlage identifizieren und Lösungen darstellen – Planungssoftware anwenden 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Seminaristischer Unterricht, Laborübungen, e-learning			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K2) oder Studienarbeit (S) oder Präsentation (P) und Laborpraktikum (LP)			

Voraussetzungen	Keine
Bemerkungen	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 168: Grundlagen der Elektro- und Messtechnik

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 3 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<p>a) Grundlagen der Elektro- und Messtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die elektrische Leitung: Spannung, Strom, Widerstand, Leistung, Arbeit – Das Ohmsche Gesetz mit Versuchen und Übungen aus der Praxis – Materialien: Leiter / Halbleiter / Isolatoren und deren physikalischen Eigenschaften, elektrische Verluste – Elektrische und magnetische Felder, Trafo, elektrische Energieumwandlung – Gleichstrom / Wechselstrom / Drehstrom und deren Einsatzfelder – Der Weg vom Kraftwerk zum Gebäude, Hochspannungs-Übertragung – Messverfahren für Temperatur, Feuchte, Volumenstrom, Gase – Sensoren für Bewegung: PIR, Radar, Alarmsensoren – Sensoren für Temperatur, Feuchte, Druck, Durchfluss – Fehlerquellen und -größen, Fehlerfortpflanzung – Messdatenerfassungssysteme <p>b) Laborpraktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> – Laborversuche zu den Grundlagen der Elektrotechnik – Laborversuche aus dem Bereich der Messtechnik 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – erwerben umfassende Kenntnis der physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik – lernen Gleichstrom- und Wechselstromnetze kennen – erwerben Kenntnisse über grundsätzliche Messverfahren und die statistische Auswertung von Messreihen – lernen, Messungen zu beurteilen und Messreihen zu verarbeiten und auszuwerten – werden in die Lage versetzt, die elektrischen Anlagen im Gebäude hinsichtlich der benötigten Anschlüsse zu planen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Übungen, Laborpraktikum			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K3) oder Referat (R) oder Studienarbeit(S) Laborpraktikum (LP)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 335: Projekt 2 – Heizung und Lüftung

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 3 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – An einem Praxisbeispiel werden Alternativen der Heizungs- oder Lüftungsplanung und deren Ausführung entwickelt – Investitions- und Betriebskosten verschiedener Ausführungsvarianten – Variantenvergleich bezüglich Auswirkungen auf Raumkomfort und Umwelt – Erlernen und Anwenden von EDV-Software zur Ausführungsplanung – Präsentation der Arbeitsergebnisse unter Einsatz visualisierender Medien 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – Konzepte für Heizungs- und Lüftungsaufgaben in Bezug auf Raumkomfort, Investitions- und Betriebskosten sowie Umweltauswirkungen gegenüberstellen – Eigene Konzepte entwickeln – Ausführungspläne für Heizung und Lüftung erläutern und mit Planungssoftware erstellen – Arbeitsergebnisse mit visualisierenden Medien darstellen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen / Projektarbeit			
Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie (FS) oder Projektarbeit (PA) oder Präsentation (P)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 220: Grundlagen der Bauwirtschaft und AVA

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 3 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<p>GRUNDLAGEN DER BAUWIRTSCHAFT</p> <ul style="list-style-type: none"> – Baubeteiligte – Baumarkt und Bauwirtschaft in der Volkswirtschaft – Internationale Trends – Besonderheiten der Bauwirtschaft – Unternehmereinsatz und Projektentwicklungsformen – Auftraggeber, Auftragnehmer und Projektorganisationen – Kostenermittlung und Kostenstrukturen <p>AUSSCHREIBUNG, VERGABE, ABRECHNUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ausschreibungsverfahren nach VOB und VOF – HOAI, Leistungsbilder und Leistungsphasen – Erstellen von Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm – Bestandteile von Ausschreibungsunterlagen und Bauverträgen – Vergabeprozess bei öffentlichen und privaten Auftraggebern – Aufmaß, Massenermittlung und Rechnungsstellung 			
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> – erwerben Kenntnisse und Verständnis über die Baubeteiligten, den Baumarkt in Deutschland und international sowie über die betriebswirtschaftlichen und produktionsbedingten Besonderheiten der Bauwirtschaft. Zudem werden Kenntnisse über Organisations-, Unternehmereinsatz- und Projektentwicklungsformen sowie über Kostenstrukturen im Bauwesen vermittelt. – erlernen das Erstellen und Bewerten von Ausschreibungs- und Abrechnungsunterlagen. Außerdem erwerben sie Kenntnisse über die Vergabe von Bau- und Ingenieurleistungen sowie über die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure. 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Seminaristischer Unterricht mit Übungen			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K2) oder Mündliche Prüfung (M) oder Studienarbeit (S) oder Referat (R)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 165: Nachhaltigkeit von Baustoffen und Konstruktionen

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 4 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen mineralisch gebundener und keramischer Baustoffe – Eigenschaften metallischer Baustoffe, Korrosion, Verträglichkeit der Metalle untereinander – Nachwachsende Baustoffe: Holz und Holzwerkstoffe – Dämmstoffe: Auswahl nach Kriterien der Effizienz, der Umweltverträglichkeit und nach bauphysikalischen Aspekten – Einsatzmöglichkeiten und -grenzen von Kunststoffen – Werkstoffe in der Gebäude- und Energietechnik – Umweltverträglichkeit von Baustoffen: Ökobilanzen, Primärenergieeinsatz, Wiederverwertbarkeit, Probleme bei der Entsorgung – Auswahl von Baustoffen unter Aspekten der Nachhaltigkeit, der Wiederverwertbarkeit und der Ressourcenschonung – Berücksichtigung statischer Aspekte in der Gebäudetechnik – Laborpraktikum 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – erhalten einen Überblick über die im Bauwesen verwendeten Bau- und Dämmstoffe sowie über die in der Versorgungstechnik verwendeten Werkstoffe – erwerben Kenntnis der Normung und bauaufsichtlichen Zulassung – können das Verhalten von Bau- und Werkstoffen beurteilen – können Baustoffe unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit und Wiederverwertbarkeit auswählen – verstehen und interpretieren Ökobilanzen – werden sensibilisiert für die Probleme der Statik bei der Planung der Gebäudetechnik 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Laborpraktika			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K3) oder Studienarbeit (S) Laborpraktikum (LP)			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 169: Grundlagen der Energietechnik

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 4 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Wirkungsweise und Effizienz von Kraftwerksprozessen – Erzeugung von Wärme, Strom und Kälte – Regenerative Energiequellen (Solar, Wind, Erdwärme, Wasserkraft, Biomasse) – Kraft – Wärme – Kopplung – Stromnetze, Fern- und Nahwärmenetze – Primärenergetische Grundlagen, Heizwert, Brennstoffbedarf – Verbrennungsprozesse und CO₂-Ausstoß, Umweltbelastungen – Brennstoffzellen – Wärmepumpen – Antriebsarten und Brennstoffe – Gesetze und Verordnungen – Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen – Laborpraktikum 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Energietechnik erklären – Kenntnisse der Energieverteilung erläutern – die Kraftwerksprozesse darstellen – Einsatzmöglichkeiten und Grenzen regenerativer Energien aufzeigen – Wirkungsgrade vergleichen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Übungen			
Studien- und Prüfungsleistungen	Referat (R) oder mündliche Prüfung (M) oder Fallstudie (FS) Laborpraktikum (LP)			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 170: Gebäudesimulation

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 4 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Handhabung der Software – Definition der zu analysierenden Gebäudezonen – Datenübernahme aus CAD-Anwendungen und Tabellenkalkulationen – Dateneingaben: Wandaufbau, Fenster, Fassaden, Beschattungen etc. – Festlegung der Rand- und Startbedingungen – Berechnungsdurchläufe – Dateneingaben: Komponenten der Anlagentechnik – Festlegung der Rand- und Startbedingungen – Berechnungsdurchläufe – Bewertung der Ergebnisse und Verifikationen 			
Lernergebnisse	Die Studierenden können rechnergestützte Simulationen zur thermischen und energetischen Analyse von Gebäuden und Anlagen durchführen und die Ergebnisse interpretieren.			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Übungen			
Studien- und Prüfungsleistungen	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (RP) oder Mündliche Prüfung (M) oder Präsentation (P)			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 302: Vertragsrecht

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 4 (Sommersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Überblick über das BGB, HGB und GmbHG – Rechtsgeschäftslehre: Willenserklärungen, Abschluss und Vollzug von Verträgen (Abstraktionsprinzip, Formvorschriften, Stellvertretung) – Vertragstypen des BGB und des HGB – Der Kaufvertrag und sein Vollzug (Vertragsgegenstand, Vertragspflichten, Grundbuch) – Verwandte Verträge (Tausch, Werklieferung, Factoring) – Leistungsstörungen im Kaufrecht (Verzug, Mangel, Gewährleistungsrechte, Garantieansprüche) – Kredit und Sicherheiten (Gelddarlehn, Lieferung unter Eigentumsvorbehalt, Sicherungsübereignung/ -abtretung, Pfandrechte an Grundstücken, Bürgschaft, Garantie-erklärung) 			
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> – lernen am Beispiel des Kaufvertrags die Grundlagen des deutschen Vertragsrechts, insbesondere von Austauschverträgen, kennen. – lernen den Kaufvertrag in seiner im modernen Wirtschaftsleben anzutreffenden Ausgestaltung näher kennen. – lernen die mit Kaufverträgen häufig einher gehenden Kreditgeschäfte und ihre Besicherung kennen. – können ihr erworbenes Wissen auf einfache juristische Sachverhalte praktisch anwenden 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Seminaristische Lehre mit Übung			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K1,5) oder Studienarbeit (S)			
Voraussetzungen	Grundlagen des Rechts			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 164: Strömungslehre und -maschinen

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 3 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Eigenschaften der Fluide (Dichte, Druck, Viskosität) – Statik der Fluide (Hydro-und Aerostatik, Kräfte auf Wände) – Strömungsformen und Kennzahlen – Kinematik der Fluide (Stromfadentheorie, Kontinuum) – Kinetik der Fluide (Bewegungsgleichungen, Massenerhaltung, Energieerhaltung, Impulssatz, Dissipation) – Reibungsbehaftete Rohrströmung – Programmanwendungen zur Berechnung reibungsbehafteter Rohrströmung (z.B. MATLAB/Simulink) – Aufbau und Betriebsverhalten von Strömungsmaschinen – Kennlinien und Kennfelder – Wirkungsgradbetrachtungen – Kavitation – Laborpraktikum 			
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> – hydrostatische Berechnungen durchführen – die Gesetze der Massen- und Energieerhaltung anwenden – resultierende Kräfte unter Anwendung der Impulserhaltung ableiten – Berechnungen von Druckverlusten in Rohrleitungen und Kanälen ausführen – die Arten der Strömungsmaschinen und deren Anwendungen klassifizieren – Kennfeld-Diagramme interpretieren – effiziente fluidfördernde Anlagen planen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesungen, Übungen, Laborpraktikum (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K2) Laborpraktikum (LP)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

WPM 408: Fachenglisch

Modulart: Wahlpflichtmodul	Lehrsprache: englisch	Fachsemester: 4.,6. Semester (Sommersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Wichtige englische Fachbegriffe des Bauwesens, der Baustoffkunde und der Bausanierung in Wort und Fachtext – Englischsprachige Fachliteratur, wie Sachbuchtexte, Veröffentlichungen, Patente und sonstige relevante Fachliteratur in engl. Sprache 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – sind in der Lage, einen englischen Fachtext (aus den Gebieten Architektur, Bauingenieurwesen, Baustoffkunde, Bausanierung usw.) zu verstehen und stilistisch einwandfrei ins Deutsche zu übersetzen. – sind in der Lage, deutsche Fachtexte (Architektur, Bauingenieurwesen, Baustoffkunde, Bausanierung usw.) in die englische Sprache zu übersetzen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung mit Übungen (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K1)			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

WPM 477: Ausgewählte Kapitel der Baustoffkunde

Modulart: Wahlpflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 4.,6. Semester (Sommersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Metallische Baustoffe: Korrosion / Korrosionsschutz – Metallische Überzüge (Korrosionsschutz und Brandschutz) – Betoninstandsetzung: Instandsetzungsmörtel / Spachtel / Beschichtungssysteme – Leichte Trennwände / abgehängte Decken – Abdichtung von Bauwerken – Verbinden und Fügen: Schrauben, Nieten, Schweiße etc. – Verstärken und Befestigen: Kleber / Dübel / Verstärkungstechniken – Schadstoffe in Baustoffen 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden erwerben</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Fähigkeit zur Beurteilung von Schäden an Bauteilen und Baustoffen und der Sanierungstechniken – die Fähigkeit zur Beurteilung von Sanierungstechniken – Kenntnisse im Aufbau von Konstruktionen des Ausbaus – Kenntnisse im Rückbau von Konstruktionen des Ausbaus – Kenntnisse in der Abdichtung von Bauwerken 			
Veranstaltungstyp	Vorlesungen, Übungen (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K1,5) und/oder Studienarbeit (S) und/oder Referat (R)			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

WPM 478: IT Tutorials

Modulart: Wahlpflichtmodul	Lehrsprache: englisch	Fachsemester: 4.,6. Semester (Sommersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Sprachgebrauch in Tutorials – Englische Fachbegriffe – Video Tutorials – Art und Aufbau von Tutorial – Übersetzung englischsprachiger Tutorials in Deutsch – Erstellung englischsprachiger Dokumentation – Beispielprogramme mit englischsprachigen Tutorials – Forum Tutorials – Workshop Tutorials 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – englischsprachige Dokumentationen, Programmbeschreibungen und Tutorials interpretieren. – PC - Programme in englischer Sprachumgebung anwenden 			
Veranstaltungstyp	Vorlesungen, Übungen (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (RP) und/oder Mündliche Prüfung (M) und/oder Präsentation (P)			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

WPM 481: Ausgewählte Kapitel der Heizungs- und Kältetechnik

Modulart: Wahlpflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 4.,6. Semester (Sommersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Neue hoch effiziente, rekuperative oder regenerative Technologien oder Verfahren der Heizungs- und Kältetechnik in den Bereichen: – Energiewandlung – Regelungstechnik – Energieverteilung oder – Heiz-/Kühl - Körper oder - Flächen 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Besonderheiten der behandelten Technologien oder Verfahren den entsprechenden konventionellen gegenüberstellen – die Effizienz und Umweltverträglichkeit der betrachteten Technologien oder Verfahren im Vergleich zu konventionellen unterscheiden – Wirtschaftlichkeit der betrachteten Technologien oder Verfahren kennzeichnen 			
Veranstaltungstyp	Seminaristischer Unterricht und Übungen (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S) und/oder Referat (R) und/oder Präsentation (P)			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

WPM 482: Ausgewählte Kapitel der Solartechnik

Modulart: Wahlpflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 4.,6. Semester (Sommersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Thermische Solaranlagen für Heizung, Warmwasser oder Prozesswärme (Kälte) – und/oder Photovoltaikanlagen an Gebäuden – Übersicht über historische Entwicklung der und die aktuellen Förderbedingungen – Simulations- und Planungssoftware 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Nutzungsmöglichkeiten der Sonnenenergie in Gebäuden klassifizieren – Planungssoftware anwenden – Förderbedingungen benutzen – Wirtschaftlichkeit kennzeichnen 			
Veranstaltungstyp	Seminaristischer Unterricht und Übungen (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S) und/oder Referat (R) und/oder Präsentation (P)			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

WPM 483: Ausgewählte Kapitel der Lüftungs- und Klimatechnik

Modulart: Wahlpflichtmodul	Lehrsprache: deutsch/englisch	Fachsemester: 4.,6. Semester (Sommersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Neue hoch effiziente, rekuperative oder regenerative Technologien oder Verfahren der Lüftungs- und Klimatechnik in den Bereichen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Energiewandlung und Luftkonditionierung ○ Regelungstechnik ○ Luftverteilung im Gebäude ○ Lufteinführung in die Räume ○ Gegenüberstellen des Investitions- und Betriebskostenaufwandes in Fallbeispielen 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Besonderheiten der behandelten Technologie oder Verfahren den entsprechenden konventionellen gegenüberstellen – die Effizienz und Umweltverträglichkeit der betrachteten Technologie oder Verfahren im Vergleich zu konventionellen unterscheiden – Wirtschaftlichkeit der betrachteten Technologien oder Verfahren kennzeichnen 			
Veranstaltungstyp	Seminaristischer Unterricht mit Übungen und Exkursion (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S) und/oder Referat (R) und/oder Präsentation (P)			
Voraussetzungen	k.A.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 336: Projekt III - Nachhaltigkeit

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 4 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Praxisbeispiel von Lehr- und Lerninhalten des Studienganges Green Building (z.B. Energieeffizientes Bauen, Installationstechnik, Heizung/Kälte, Lüftung/Klima, Elektrotechnik, Energietechnik, Gebäudeautomation/Smart Home) – Auswirkungen auf Mensch und Umwelt – Investitions- und Betriebskosten – Wirtschaftlichkeit – Erlernen und Anwenden einschlägiger EDV- Software für Planung oder Simulation – Präsentation der Arbeitsergebnisse unter Einsatz visualisierender Medien 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – Konzepte für Heizungs- und Lüftungsaufgaben in Bezug auf Raumkomfort, Investitions- und Betriebskosten sowie Umweltauswirkungen gegenüberstellen – Eigene Konzepte entwickeln – Ausführungspläne für Heizung und Lüftung erläutern und mit Planungssoftware selbst erstellen – Arbeitsergebnisse mit visualisierenden Medien präsentieren 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen / Projektarbeit			
Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie (FS) oder Projektarbeit (PA) oder Präsentation (P)			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 171: Ressourcenschonende Energietechnik

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 5 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Energiebedarf und Speicherfähigkeit von Wohn- und Nutzgebäuden – Möglichkeiten der Wärmerückgewinnung – Einsatzmöglichkeiten und Effizienz von Kraft-Wärmekopplungsanlagen inkl. Brennstoffzellen – Aufbau und Betrieb von Wärmepumpenanlagen – Einsatzmöglichkeiten und Effizienz von Wärmepumpenanlagen – Einsatzmöglichkeiten und Effizienz solarthermischer Anlagen – Einsatzmöglichkeiten und Effizienz gebäudeintegrierte PV-Anlagen – Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – Energetische Eigenschaften von Gebäuden einschätzen – ressourcenschonende Anlagenkonzepte für Gebäude auswählen – Wirkungsweisen regenerativer Anlagen bewerten – Lösungen für hoch effiziente Gebäude vorschlagen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Seminaristischer Unterricht, e-Learning			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S) oder Referat (R) oder Fallstudie (FS)			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 173: Elektrotechnik im Gebäude

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 5 (Wintersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	Elektrotechnik im Gebäude <ul style="list-style-type: none"> – Elektrische Unfälle, Schutzarten, Netze – Die Energieverteilung im Gebäude: Leitungen, Schutzschalter und deren Auslegung – Sicherungen: Typen, Abschaltfähigkeit, selektiver Schutz – Struktur der Verteilnetze: Unterverteilungen und deren Auslegung – Wechselstrom: Blindstrom, Zeigerdiagramm – Leistungsmessung: Effektivstrom, Wirkstrom, Kompensation – Blitzschutz – Übersicht über Schwachstromsysteme, z.B. EIB, LON Laborpraktikum <ul style="list-style-type: none"> – Laborversuche zur Vertiefung von Wechselstrom, Blindstrom, Schutzschaltern usw. 			
Lernergebnisse	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> – erwerben umfassende Kenntnis der elektrischen Installation und der Aggregate im Gebäude – lernen die Abrechnung elektrischer Leistungen kennen – erwerben Kenntnisse über grundsätzliche Messverfahren und die statistische Auswertung von Messreihen – erwerben Kenntnisse der Sensorik – können nach Abschluss einfache Installationen selbst fachgerecht planen – sind befähigt zu Bauüberwachung / Bauabnahme – können die Planung für große Anlagen kompetent prüfen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Laborpraktikum			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K1,5) oder Referat (R) oder Studienarbeit (S) und Laborpraktikum (LP)			
Voraussetzungen	keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 219: Technisches Facility Management

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 5 (Wintersemester)	ECTS: 3	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<p>Grundlagen des Facility Management</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definitionen und Begriffsklärung des Facility Management (FM) Bedeutung und Ziele des Facility Management –strategisch und -perativ – Aufgabenfelder und Leistungsinhalte des operativen FM – Technisches Facility Management im Rahmen des operativen FM <p>Technisches Facility Management (TFM)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Technische Betriebsführung / Betreiben der Technischen Gebäudeausrüstung <ul style="list-style-type: none"> ○ Erforderliches Anlagenwissen ○ Ver- und Entsorgen ○ Übernehmen und Außerbetrieb nehmen ○ Betätigen und Bedienen ○ Bedeutung und Leistungsinhalte der Instandhaltung ○ Wirtschaftlichkeitskriterien der Instandhaltung ○ Instandhaltungsstrategien – Festlegung von Aufbau- und Ablauforganisation im TFM – Einsatz und Nutzung von Technologien im TFM – Einrichtung des TFM bei Objektübernahme (start-up) – Leistungsverzeichnis (LV) zur Ausschreibung von TFM-Leistungen – Planung und Kalkulation von Leistungen des TFM (Einführung) – Kostenwerte, Kennzahlen, Benchmarking im TFM (Einführung) – Qualitätsmanagement und Controlling im TFM (Einführung) – Lebenszyklusaspekte im TFM (Einführung) 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden sollen Begriff und grundlegende Aufgaben und Funktionen des Facility Managements (FM) und insbesondere des Technischen Facility Managements (TFM) wissensmäßig erwerben sowie Bedeutung und Ziele des FM verstehen. Dabei soll den Studierenden auch die Bedeutung des TFM für das unternehmerische Kerngeschäft des Gebäudenutzers sowie die Kosten- und Erlöswirksamkeit des TFM bewusst werden.</p> <p>Durch Praxisbeispiele, Aufgabenstellungen und Fallstudien soll auf Problemfelder des (K)FM aufmerksam gemacht und das erworbene Wissen vertieft und angewendet werden. Dabei sind die jeweiligen Problemstellungen im KFM zu analysieren, zu werten und Lösungsansätze zu erarbeiten.</p>			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K1,5) oder Studienarbeit (S) oder Referat (R)			

Voraussetzungen	keine
Bemerkungen	

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 221: Projekt- und Kostenplanung

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 5 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Signalplanung im Bahnhofs- und Streckenbereich – Bestimmung von Zugfolgen . Grundlagen der Betriebsleittechnik im Hauptsignal- Vorsignalsystem und beim Fahren auf elektrische Sicht – Linienführung und Gestaltung von Bahnanlagen. Unter und Oberbaukonstruktionen – Baubetriebsplanung für Bauarbeiten bei Aufrechterhaltung des Eisenbahnbetriebs. Zeitweise eingleisiger Betrieb, Gleiswechselbetrieb, Signalisierter Falschfahrbetrieb, Fahren auf Befehl – Barrierefreiheit im öffentlichen Verkehrsraum – Einsatz von Gleisbaumaschinen 			
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> – kennen die Grundlagen der Betriebsleittechnik und der Signalisierung im Schienenverkehr. – sind in der Lage Trassierungsberechnungen durchzuführen. – kennen die gesetzlichen Vorschriften und Verordnungen für den Schienenverkehr. – können Bahnanlagen entwerfen und die Baudurchführung planen. 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesung und Übung			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K2) oder Mündliche Prüfung (M) oder Studienarbeit (S) oder Referat (R)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 337: Projekt IV - Simulation

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 5 (Wintersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Mathematische Grundlagen der numerischen Simulation – Anwendungsprogramme der dynamischen Simulation – Randbedingungen und Iterations-Startwerte – CAD-Datenübernahme aus vorliegenden aktuellen Projektdaten – Preprocessing – Berechnungsdurchläufe – Interpretation der Berechnungsergebnisse – Postprocessing – Datenexport an Visualisierungsprogramme – Auswertung der dynamischen Simulation im Projekt 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – rechnergestützte Simulationen zur dynamischen thermischen Analyse von Gebäuden ausführen, evaluieren und bewerten 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Übungen, Projektarbeit			
Studien- und Prüfungsleistungen	Projektarbeit (PA) oder Präsentation (P) oder Fallstudie (FS)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 174: Energieeffizienz

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 6 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Optimierte Abstimmung zwischen baulichen und gebäudetechnischen Maßnahmen im Spannungsfeld Komfort –Ökologie –Ökonomie Lebenszyklusanalyse – Konzepte für Plusenergie-Häuser – Nachhaltigkeit von Investitionsmaßnahmen in Gebäuden – Analyse von realisierten und evaluierten Projekten, Bewertung von Messergebnissen – Erfahrungswerten mit neuen Technologien und baulichen Komponenten – Herausarbeiten energetisch erforderlicher Abweichungen von der gängigen Baupraxis 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – kombinieren bauliche und technische Maßnahmen für energieeffiziente Gebäude – bewerten ein optimiertes Maßnahmenbündel im Hinblick auf Nutzungskomfort und Nachhaltigkeit – evaluieren Planungswerte und Simulationsergebnisse durch energetische Messungen – überprüfen bestehender Baupraxis und ermitteln Hemmungswirkungen bezüglich Effizienzsteigerung, Primärenergiebilanzen, Stoffbilanzen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Seminaristischer Unterricht			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S) oder Präsentation (P) oder Portfolio (PF)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 175: Gebäudeautomation, Smart Building

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 6 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<p>a) Vorlesung (50%)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informatik: U.a. Zahlensysteme, Darstellung im Binärcode – Übertragungswege: symmetrisch, asymmetrisch, Lichtwellenleiter, Funk usw. – Typen und Strukturen von Bussystemen, Buszugriffsmethoden – Leistungselektronik: Phasenanschnitt, Pulspaketsteuerung – Übersicht über Gebäudeautomationssysteme am Markt: Anwendungsspezifische Eigenschaften im Gebäude – Beispielhafte Darstellung des LCN-Systems: Planung, Anlagenmonitoring, Datenpunktlisten – Intelligente Gebäude: Funktionen, Smart Meetering, Netzintegration <p>b) Laborpraktikum (50%)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Handhabung des LCN-Systems – Beispielhafte Ausschreibung ausführen – Aufbau eines kleinen Gebäudeautomationssystems – Programmierung beispielhafter Grundfunktionen der Gebäudeautomation mit LCN-PRO – Inbetriebnahme und Funktionstest – Eigenständige Programmierung einer Visualisierung 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Funktionsweise von Gebäudeautomationssystemen erläutern – verschiedene Systeme am Markt vergleichen – die Einsatzbereiche im Gebäude aufzeigen – Ausschreibungstexte ausführen und Angebote bewerten – Die Grundfunktionen und Komponenten des Smart Buildings in Smart Grids erklären – Ein einfaches LCN-System planen, aufbauen, in Betrieb nehmen und mit dem LCN-GVS visualisieren 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Vorlesungen, Laborpraktikum			
Studien- und Prüfungsleistungen	Klausur (K2) oder Mündliche Prüfung (M) oder Projektarbeit (PA) Laborpraktikum (LP) (SL) ist Voraussetzung zur Teilnahme an (PL)			
Voraussetzungen	Keine			

Bemerkungen	
-------------	--

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 176: Zertifizierung

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 6 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Zertifizierungssysteme – Zertifizierungsabläufe – Analysen, Berechnungen und Dokumentenerstellung für die Zertifizierung – Aspekte der nachhaltigen Planung 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – erhalten einen Überblick über die weltweit existierenden Zertifizierungssysteme und -Councils sowie die Aufgaben der Dachorganisation World Green Building Council – lernen unterschiedliche Zertifizierungssysteme wie DGNB, LEED und BREEAM im Vergleich kennen – lernen jeweils die Zertifizierungssysteme für unterschiedliche Nutzungsprofile (Gebäudetypen) kennen – verstehen jeweils die Systematik der Bewertung, die inhaltlichen Unterschiede sowie die Schwerpunkte der Systemanforderungen – können wesentliche (ausgewählte) Kriterien erläutern – verstehen die je nach Bauwerkstyp unterschiedliche Gewichtung der Kriterien – erhalten die Fähigkeit, selbstständig eine Vorbewertung (Pre-Assessment) zur Zertifizierbarkeit eines Gebäudes durchzuführen (anhand eines Beispiels) – lernen Normen, Richtlinien, Tools und Hilfsmittel sowie Informationsquellen für die Nachhaltigkeitsberatung und Zertifizierung kennen – führen im Rahmen der Vorbewertung überschlägige systemspezifische Berechnungen (z.B. Wassereffizienzberechnung, Berechnung der Umweltwirkung Kältemittel) durch – erhalten Einblick in den Prozessablauf eines typischen Zertifizierungsprojektes auf Basis der HOAI-Leistungsphasen zertifizierungsrelevanter Planungs- und Bauprozesse – lernen die Vorteile einer Zertifizierung aus Sicht der einzelnen Zielgruppen (Investor, Eigentümer, Mieter, Beschäftigte...) kennen – erhalten einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen im Bereich nachhaltiges Planen und Bauen; z.B. „CradletoCradle“, „Öko-Effizienz“ und „Öko-Effektivität“ 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Seminaristische Vorlesung und Übung			
Studien- und Prüfungsleistungen	Studienarbeit (S), mündliche Prüfung (M), Referat (R) oder Klausur (K3)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 338: Projekt V - Gebäude, Anlagen und Zertifizierung

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 6 (Sommersemester)	ECTS: 6	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Praxisbeispiel eines qualitativ hochwertigen Neubaus oder einer Sanierung – Integrale Planung des Bauvorhabens, Optimierung des Zusammenwirkens von Gebäude und Technik – Soziokulturelle und funktionale Aspekte des Bauens – Auswirkungen auf die Umwelt – Spannungsfeld Ökologie und Ökonomie, Lebenszyklusbetrachtung – Anwenden einschlägiger EDV-Software für Planung, Simulation oder Zertifizierung – Präsentation der Arbeitsergebnisse unter Einsatz visualisierender Medien 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maßnahmen für nachhaltige Gebäude mit integraler Planung in Bezug auf optimale Ökologie, Ökonomie, soziokulturelle und funktionale Aspekte und Technik zusammenführen – Eigene Konzepte im Spannungsfeld baulicher und anlagentechnischer Maßnahmen kreieren und mit Architekten und Bauherren abstimmen – Sinnhaftigkeit eigener Konzepte mit Simulations- oder Zertifizierungssoftware verteidigen – Arbeitsergebnisse mit visualisierenden Medien empfehlen 			
Veranstaltungstyp	Vorlesung (Anwesenheitspflicht): Seminaristische Lehre mit Übung			
Studien- und Prüfungsleistungen	Fallstudie (FS) oder Projektarbeit (PA) oder Präsentation (P)			
Voraussetzungen	Keine			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

S 361: Praxismodul

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 7 (Wintersemester)	ECTS: 18	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Es handelt sich um ein begleitetes Praktikum in Unternehmen und Planungsbüros im Bereich der Gebäudetechnik zur Vorbereitung auf die Berufspraxis. 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abläufe in Unternehmen und Planungsbüros darstellen – Arbeitsgebiete bestimmter Mitarbeitergruppen identifizieren – die Schnittstellen zwischen den Bereichen Architektur und Gebäudetechnik analysieren – eigene berufliche Interessenschwerpunkte identifizieren – Themen für die eigene Bachelorarbeit aus den Aufgabenstellungen aufzeigen – Berufliche Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern herstellen 			
Veranstaltungstyp	Externes Praktikum mit Einführungs- und Abschlussseminar			
Studien- und Prüfungsleistungen	Praxis-/Projektbericht (PB) und Präsentation (P) und Praktikumsbescheinigung bzw. -zeugnis			
Voraussetzungen	132 erworbene Leistungspunkte sowie erfolgreicher Abschluss aller Pflichtmodule der ersten beiden Fachsemester des Studiengangs.			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

P 001: Bachelor-Arbeit

Modulart: Pflichtmodul	Lehrsprache: deutsch	Fachsemester: 7 (Wintersemester)	ECTS: 12	Semesterwochenstunden: k.A.
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Eigenständige Erarbeitung einer Bachelor-Arbeit nach Maßgabe der Prüfungsordnungen als Teil der Abschlussprüfung des Studiengangs – Eigenständige Organisation und Erarbeitung des Arbeitsablaufs – Regelmäßige Rückkopplung mit den Prüfern während der Bearbeitung der Thesis – Heranziehung themenbezogener Literatur und wissenschaftlichen Grundlagenmaterials 			
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – sind fähig zur selbstständigen Lösung komplexer Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Gebäudetechnik – weisen vertiefte Kenntnisse zur Gebäudeausrüstung, -automation und -steuerung nach – zeigen ihre Fähigkeit, diese Aufgaben prioritär unter dem Aspekt der Energieeffizienz zu planen – sind fähig, wissenschaftliches Grundlagenmaterial (Daten, Fakten, Normen) zielgerichtet zu sammeln und auszuwerten – zeigen Kompetenz zur Organisation des Arbeitsablaufes einer wissenschaftlicher Arbeit – haben die Fähigkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse und Ergebnisse vollständig, verständlich und logisch richtig darzustellen – können komplexe Fragestellungen vor Publikum verständlich vortragen 			
Veranstaltungstyp				
Studien- und Prüfungsleistungen	Bachelorthesis (BT) und Bachelorkolloquium (BK)			
Voraussetzungen	Zulassung zur Bachelor-Arbeit gemäß Prüfungsordnung			
Bemerkungen				

[← Zurück zur Modulübersicht](#)

Impressum | Legal Notice

Herausgeber | Publisher

HAWK Hochschule Hildesheim/Holzminde/n/Göttingen

Hohnsen 4

31134 Hildesheim - GERMANY

<http://www.hawk-hhg.de>

Konzept und Redaktion | Editing

Akademisches Auslandsamt | International Office

Dr. Sylvia Korz (Erasmus+ Koordinator)

Stefanie Kraut-Laue

Veröffentlicht | Published: März | March 2017

Die Erstellung dieses Modul-Katalogs wurde aus Mitteln des ERASMUS+ Programms der Europäischen Kommission gefördert.

Diese Broschüre gibt allein die Meinung des Verfassers wieder. Weder die Nationale Agentur DAAD noch die EU-Kommission haften für die Nutzung der enthaltenen Informationen.

The creation of this module catalog has been funded by the ERASMUS + program of the European Commission.

This booklet alone reflects the author's opinion. Neither the National Agency DAAD nor the EU Commission shall be liable for the use of the information contained therein.