

Lehrveranstaltung	NABA-2 – Nachhaltige Gebäude				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dipl.-Ing. Zerwas				
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse der allgemeinen Physik				
Termin	Winter; Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	2 WS Vorlesung, 1 WS EDV-Übungen, 1 WS Projekt				
Credits	5 CP				
Studiengang	MA Bauing				
Arbeitszeiten	Vorlesung	Übung	Projekt	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	30	15	15	2	62
Selbststudium	30	15	15	28	88
Leistungsnachweis	-	SL	-	PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

Lernergebnisse (Learning outcomes):

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage:

- Nachhaltige Gebäude zu beschreiben und Kriterien zu nennen,
- das Zertifizierungssystem der DGNB zu beschreiben und anzuwenden,
- Ökobilanzen (LCA) für Konstruktionen und Gebäude zu erstellen und zu optimieren,
- Lebenszykluskosten-Analysen (LCC) von Konstruktionen und Gebäuden zu erstellen und zu optimieren,
- die Nachhaltigkeit von Gebäuden ganzheitlich zu untersuchen und zu bewerten.

Fachkompetenz – Kenntnisse:

Das Ergebnis der Verarbeitung von Information durch Lernen. Kenntnisse bezeichnen die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praxis im beschriebenen Arbeitsbereich. Theorie- und/oder Faktenwissen:

- Nachhaltigkeit von Gebäuden
- Zertifizierungssysteme von Gebäuden am Beispiel der DGNB
- Ökobilanzen
- Lebenszykluskosten

Fachkompetenz – Fertigkeiten:

Die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen:

- Durchführung einer Gebäudezertifizierung nach DGNB
- Berechnung und Optimierung einer Ökobilanz
- Berechnung und Optimierung von Lebenszykluskosten

Weitere Kompetenzebene:

Die nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeitssituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit zu nutzen.

- Allgemeine Methodenkompetenz:
 - Erarbeiten von (unbekannten) Gesetzen / Normen /Richtlinien
 - Analysieren eines Gebäudeentwurfes
 - Problemanalyse und –lösung bzw. erarbeiten von Optimierungsprozessen
 - Interdisziplinäres Arbeiten – Schnittstellendefinitionen
- Sozialkompetenz:
 - Formulieren und Zusammenfassen der Aufgabenstellung / des Problems
 - Formulieren und Zusammenfassen des Lösungsweges
 - Kritische Reflexion des Lösungsweges in der Gruppe
 - Interdisziplinäres Arbeiten als Gruppenprozess
- Selbstkompetenz:
 - Entwickeln einer Lösungsstrategie – Zeitmanagement
 - Erkennen zeitlich kritischer Pfade und Größen
 - Bewertung / Reflexion der eigenen Planung und den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit bzw. Zukunftsfähigkeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints

Studienleistung: Teilnahme an der EDV-Übung und Bearbeiten von Beispielen

Prüfungsleistung: Portfolioprüfung aus Projektbearbeitung und Präsentation

Literatur

- Green Building Leitfadens für nachhaltiges Bauen; Michael Bauer, Peter Mösle, Michael Schwarz; Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- BKI – Bau-Kosten-Index; Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH; jährlich aktualisierte Auflage
- Investitionsrechnung: Kapitalwert, Zinsfuß, Annuität, Amortisation; Thomas Schuster, Leona Rüdt von Collenberg; Springer-Verlag GmbH Deutschland
- DGNB System – Kriterienkatalog Gebäude Neubau 2018; DGNB GmbH

Unterrichtsmaterial

Vorlesungsmanuskript, Übungsbeispiele, oneNote-Kursbuch