

Lehrveranstaltung	BSTK - Baustoffkunde (BSTKa Baustoffkunde; BSTKb Straßenbaustoffe (SBST))				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr. M. Breitbach (50 %); Prof. D. Fischer, Jens Pawlik (LB) (50 %)				
Vorkenntnisse	Grundlagen Mathematik, Physik, Chemie				
Termin	Winter und Sommer; Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	2 WS Vorlesung Baustoffkunde + 4h Übung 2 WS Vorlesung Straßenbaustoffe + 4h Übung				
Credits	5 CP				
Studiengang	WIM				
Arbeitszeiten	Vorlesung	Übung	Seminar	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	52	8	-	2	62
Selbststudium	40	8	-	40	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:

- Baustoffe hinsichtlich ihrer Ausgangsstoffe, Herstellverfahren und chemischen Zusammensetzungen zu beurteilen und eine sachgerechte Auswahl zu treffen,
- Baustoffe hinsichtlich ihrer bauchemischen und physikalischen Eigenschaften zu beurteilen und deren Qualität zu überprüfen,
- Ingenieurbaustoffe (Beton und Betonwaren, Betonstahl, Baustahl, technische Kunststoffe, Bauwerksabdichtungen, Straßenbaustoffe) für spezifische Anwendungen (Expositionen) sachgerecht zu entwerfen und deren Anforderungen und Qualität zu überprüfen,
- Ingenieurbaustoffe für ihre baupraktischen Anwendungen auf Baustellen zu entwerfen.
- chemische und physikalische Hintergründe für spezifische Anwendungen und Wechselwirkungen zu begründen und zu optimieren.

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:

- Zusammenhang zwischen den Regelwerken,
- Kenntnisse zu den Ausgangsstoffen (Herstellung, Eigenschaften, Anwendungen),
- Fähigkeiten Betone und Asphalte zusammzusetzen (Stoffraumrechnung) und deren Eigenschaften zu beurteilen,
- Rezepturen zu beurteilen (Hydratationswärme, Schwinden, Rissbildung, Bitumen- und Asphaltkennwerte).

Fachkompetenz - Fertigkeiten:

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

- Auswahl, Konzeption und Anwendung von geeigneten Prüfungen zu Baustoffkenngrößen und deren Konformität als Ergebnis von Experimentalvorlesungen und Übungen,
- Anwendung von Ingenieurbaustoffen als Ergebnis des Projekts "Ingenieurbaustoffe".

Weitere Kompetenzebenen:

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:
 - Beherrschung der Fachsprache (terminus technicus) für Baustoffe und Baupraxis
 - Beherrschung des spezifischen Rechts- und Normungswesens
 - Bauchemische- und bauphysikalische Grundlagen zu Transportvorgängen und Wechselwirkungen
 - 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 „Planung der Planung“ – Zeitmanagement
 - Erkennen zeitlich kritischer Pfade
 - Bewertung / Reflexion der eigenen Planung und den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit bzw. Zukunftsfähigkeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints

Bestandene Prüfungsleistung

Literatur

Präsenzliteratur in der Hochschulbibliothek, DIN-Normen über Perinorm, FGSV-Reader

Unterrichtsmaterial

Vorlesungsmanuskript, Vorlesungsfolien, Übungsbeispiele, Demonstrationsvideos, bildunterstützte Praxisbeispiele, Simulationsprogramme, www.perinorm.com