

BMB670 Bautechnik

Modulübersicht

EDV-Bezeichnung: BMB 670

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Alexander Lange

Modulumfang (ECTS): 7,5 CP

Einordnung (Semester): 6

Inhaltliche Voraussetzungen:

Schalung und Gerüste:

Technische Mechanik, Baustatik, Stahlbetonbau, Baustoffkunde.

Sanierung und Bauunterhaltung:

Baustoffliche, bauphysikalische und baurechtliche Grundlagen.

Abdichtung im Bauwesen:

Stahlbetonbau, Mauerwerksbau, Baustoffkunde.

Voraussetzungen nach SPO:

Fachkompetenz:

Schalung und Gerüste:

Einführung in die Arbeitsvorbereitung / Taktplanung; Auswahl und Optimierung der Schalungen; Auswahl und Optimierung der Gerüste; Verständnis der fachspezifische Fragestellungen u. Zusammenhänge; Kombination der theor. Grundlagen u. Transfer auf eigene Aufgaben; Handhabung von Arbeitsmaterialien und Arbeitstechniken; Kreativität im Einsatz fachbezogener Methoden und Verfahren; Systemisches Handeln; Befähigung zur Lösung von Aufgabenstellungen und Problemen; aus dem Bereich des Schalungsbaus und des Gerüstbaus; unter Berücksichtigung erlernter Randbedingungen und Standards.

Sanierung und Bauunterhaltung:

Fundiertes fachliches Wissen (Theorie und Fakten) über die Bedeutung von Bauunterhaltung/Bausanierung beim Bauen im Bestand, Kenntnisse der Arbeitsfelder der Bausanierung und Bauunterhaltung, der wichtigsten Methoden und Verfahren sowie der Grenzen der Anwendung.

Abdichtung im Bauwesen

Erkennen der Beanspruchung von Bauwerken/ -teilen durch Feuchtigkeit und Wasser; kennen lernen der unterschiedlichen Abdichtungsarten mit ihren Vor- und Nachteilen, Wahl einer auf die Beanspruchung abgestimmten, wirtschaftlichen Abdichtung sowie Vermeidung von Fehlern bei der Planung und Ausführung.

Verständnis der fachspezifischen Fragestellungen u. Zusammenhänge, Kombination der theor. Grundlagen u. Transfer auf eigene Aufgaben, Handhabung von Arbeitsmaterialien und Arbeitstechniken, Kreativität im Einsatz fachbezogener Methoden und Verfahren, Systemisches Handeln, Befähigung zur Lösung von Aufgabenstellungen und Problemen aus dem Bereich des Schalungsbaus und des Gerüstbaus unter Berücksichtigung erlernter Randbedingungen und Standards.

Methodenkompetenz:

Schalung und Gerüste:

Fähigkeiten zur selbständigen und fachübergreifenden Aneignung von Kenntnissen und Fähigkeiten, Informationsbeschaffung, -aufbereitung, -darstellung, -interpretation, praktische Anwendung der theoretischen Grundlagen, Wissensselektion, Ergebnis- und Fallanalyse sowie -interpretation, Anwendung aufgabenadäquater Arbeitsverfahren sowie von Problemlösungstechniken/-strategien, Gestaltung von Problemlösungsprozessen, Visualisierung, Darstellung und Präsentation von Erkenntnissen und Ergebnissen.

Sanierung und Bauunterhaltung:

Kognitive Fertigkeiten in der Auswahl und Anwendung der zur Verfügung stehenden Verfahren und Methoden auf aktuelle Problemstellungen und praktische Fertigkeiten in der Umsetzung. Dies schließt die Vorgehensweise zur Erstellung eines nachhaltigen Sanierungskonzepts ein. Fundiertes Fachwissen und Vernetzung des fachlichen Wissens aus anderen Disziplinen. Analyse von Aufgabenstellungen, Auswahl, Anpassung und Einsatz geeigneter Methoden und Verfahren.

Abdichtung im Bauwesen:

Fähigkeiten zur selbständigen und fachübergreifenden Aneignung von Kenntnissen und Fähigkeiten, Informationsbeschaffung, -aufbereitung, -darstellung, -interpretation, praktische Anwendung der theoretischen Grundlagen, Wissensselektion, Ergebnis- und Fallanalyse sowie -interpretation, Anwendung aufgabenadäquater Arbeitsverfahren sowie von Problemlösungstechniken/-strategien, Gestaltung von Problemlösungsprozessen, Visualisierung, Darstellung und Präsentation von Erkenntnissen und Ergebnissen.

Sozialkompetenz:

Schalung und Gerüste:

Selbstständiges Erarbeiten von Lösungen zu praktischen Aufgabenstellungen mit der Folge, aktiv am Baugeschehen mitwirken zu können.

Sanierung und Bauunterhaltung:

Selbstständiges Erarbeiten von Lösungen zu praktischen Aufgabenstellungen, Lösungen in Gruppen / Teams finden. Kooperatives Zusammenarbeiten bei der Literaturbeschaffung.

Abdichtung im Bauwesen:

Selbstständiges Erarbeiten von Lösungen zu praktischen Aufgabenstellungen mit der Folge, aktiv am Baugeschehen mitwirken zu können.

Prüfungsleistungen:

Schriftliche Prüfung, 180 Minuten

Verwendbarkeit:

Pflichtmodul für Studierende des Studiengangs Baumanagement und Baubetrieb, Vertiefung Baubetrieb

| |
|---|
| Bautechnik (Schalung & Gerüste, Abdichtung, Sanierung und Bauwerkserhaltung) |
| EDV-Bezeichnung: |
| Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Alexander Lange |
| Umfang (SWS): 2 SWS Schalung-Gerüste, 1 SWS Abdichtung, 2 SWS Sanierung und Bauwerkserhaltung |
| Turnus: jährlich |
| Art und Modus: Vorlesung mit praktischen Übungen, Projektarbeit und Exkursion |
| Lehrsprache: deutsch |
| Inhalt: Schalung und Gerüste: |

Einführung in Schalung und Gerüste; Arbeitsvorbereitung im Schalungsbau / Taktplanung; Einzelteile und Systemkomponenten der Wand- und Deckenschalungen; Schalungsarten / Standard- und Sonderschalungen; Software für Schalungsplanung, Maßtoleranzen (DIN 18 202); Chemische Erzeugnisse für den Schalungsbau; Arbeits- und Schutzgerüste; Sicherheit an der Baustelle (UVV); Vorschriften und Richtlinien; Beispiele.

Sanierung und Bauunterhaltung:

Erarbeiten der erforderlichen Grundlagen: Bauschäden, Gebäudeschäden, mangelhafte Leistung, Nachhaltigkeit, Normen + Richtlinien. Erarbeiten der notwendigen Tätigkeiten zur Bestandsaufnahme und zum Anfertigen eines Sanierungskonzepts. Überblick über die wichtigsten Verfahren und Methoden: Sanierung von Rissen in Decken und Wänden; Mauerwerksanierung; Schimmelpilzschäden: Ursachen, Beseitigung, Vermeidung; energetische Sanierung von Bestandsgebäuden; Sanierung von Sonderbauten (Fachwerk usw.); Bausanierung und Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit, Einfluss auf Bauunterhaltung. Anwendung der erlernten Kenntnisse an praxisorientierten Aufgaben, die ein selbstständiges Erarbeiten der Lösungsansätze, auch unter Einbeziehung von Literatur, einschließt.

Abdichtung im Bauwesen:

Abdichtungen im Erdreich: Abdichten nach DIN 18 195, alternative Abdichtungssysteme, Bauwerke aus wasserundurchlässigem Beton, "Braune Wannen". Abdichten von Innenräumen; Dächer, insbesondere Flachdächer; Balkone, Loggien, Terrassen; Sondergebiete: Abdichtungen nach § 14 WHG, Deponien, Tunnel.

Wird bei der jeweiligen Vorlesung bekanntgegeben.

Anmerkungen:

-