

Lehrveranstaltung	BRAND - Baulicher Brandschutz am Beispiel von Praxisprojekten				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dipl.-Ing. Tim Göckel				
Vorkenntnisse	gute Kenntnisse in Konstruktiver Ingenieurbau, Bauphysik, Baustoffkunde				
Termin	Sommer; Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	4 WS Vorlesung mit integriertem Projekt				
Credits	5 CP				
Studiengang	MA-Bauing				
Arbeitszeiten	Vorlesung	Übung	Projekt	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	30	-	30	-	60
Selbststudium	30	-	30	30	90
Leistungsnachweis	-	-	PL	-	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

Lernergebnisse:

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

- Vorgelegte Brandschutzplanungen zu verstehen und daraus sicher die für eine Tragwerksplanung relevanten Informationen herauszufiltern
- für Neubauten oder bestehende Bauten mit Nutzungsänderungen selbst eine Brandschutzplanung zu entwickeln und exemplarisch auszuarbeiten
- tragenden Bauteile üblicher Hoch- u. Industriebauten brandschutzgerecht zu konstruieren und zu bemessen

Fachkompetenz – Kenntnisse:

Die Studierenden erlangen in dem Modul folgende Kenntnisse:

- Grundlagen der vorbeugenden baulichen Brandschutzplanung nach der Musterbauordnung
- Übersicht zur Brandschutzplanung für Sonderbauten (Garagen, Verkaufsstätten etc.)
- Brandschutzplanung nach der Industriebaurichtlinie / DIN 18230
- Entwicklung eines Schadenfeuers, Temperaturentwicklung im Brandraum
- Grundlagen der Erwärmung von Bauteilen aus Mauerwerk, Stahlbeton, Stahl, Holz
- Zeitlicher Verlauf der Bauteilerwärmung
- Festigkeits- / Steifigkeitsverluste der Baumaterialien im Brandfall
- Sicherheitskonzept für den Brandfall
- Grundlagen u. aktuelle Situation der technischen Baubestimmungen zum Brandschutz
- heiße Tragsicherheitsnachweise von Holz-, Stahl- und Stahlbetonbauteilen
- Praxisbeispiele aus einem Ingenieurbüro für baulichen Brandschutz
- Organisation, Ausrüstung und Leitstelle der Berufsfeuerwehr Koblenz

Fachkompetenz – Fertigkeiten:

Die Studierenden erlangen in dem Modul die folgenden Fertigkeiten:

- Für bestehende Objekte Brandschutzplanungen sowie die Nachweisführung der tragenden Bauteile im Brandfall nachzuvollziehen und zu hinterfragen
- Die brandschutztechnischen Anforderungen an Bauwerke auszuarbeiten und in eine Planung einfließen zu lassen

- Eigenständig und strukturiert Brandschutzplanungen für Bauwerke des Hochbaus auszuarbeiten und sinnvolle Lösungen umzusetzen
- Bauteile des Stahlbeton-, Stahl- und Holzbaus für eine Brandbeanspruchung statisch nachzuweisen und konstruktive Detailausbildungen zu planen

Weitere Kompetenzebenen:

Die Studierenden erwerben folgende weitere Kompetenzen:

- Allgemeine Methodenkompetenz:
 - Eigene Planungen im Vergleich mit gebauten Beispielen zu überprüfen und zu bewerten
 - Selbstständig zusätzliche Regelwerke und Literatur zu recherchieren und auszuwerten
- Sozialkompetenz:
 - Ihre Entwurfs- und Konstruktionsleistungen in der Gruppe zu diskutieren und zu hinterfragen
 - Ihre Gruppenarbeit Dritten detailliert darzulegen und Ihre gewählten Lösungen in einer kritischen Diskussion zu erläutern
 - Sich selbständig und kooperativ in einer Gruppe zu organisieren um arbeitsteilig eine komplexe Planungsleistung effektiv zu bearbeiten
- Selbstkompetenz:
 - Können differenziert Ihre Leistungen in einer Gruppenarbeit reflektieren und Ihre Arbeitsweise dadurch verbessern
 - Können eigenverantwortlich und selbstkritisch die eigenen Planungsideen und Konstruktionsvorschläge prüfen und beurteilen

Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints

Bestandene Prüfungsleistung in Form einer Portfolioprüfung.

Unterrichtsmaterial

Vorlesungsmanuskript, Übungsbeispiele, Power-Point, Tafelanschrieb

Teilnehmer

Die Teilnehmeranzahl ist auf 16 begrenzt.