

Lehrveranstaltung	STAL-3 - Stahlbau - Brückenbau				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. D. Ibach				
Vorkenntnisse	STAT1-3, FEST, LAST, STAHL1				
Termin	Sommer; Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	4 WS Vorlesung mit Übung				
Credits	5 CP				
Studiengang	MA Bauing				
Arbeitszeiten	Vorlesung	Übung	Projekt	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	57		1	2	60
Selbststudium	30		30	30	90
Leistungsnachweis	-	-	SL	PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

Inhalt des Moduls (Fachkompetenz)

Nach der Teilnahme sollten die Studierenden in der Lage sein beulgefährdete sowie nicht ruhend belastete Stahkonstruktionen basierend auf den Nachweisverfahren des Eurocode 3 (DIN EN 1993) zu bemessen.

Dazu werden in Vorlesungen und begleitenden Übungen folgende Inhalte erarbeitet:

- Berechnung der Spannungen unter Berücksichtigung der Schubverzerrungen
- Beulen unausgesteifter und ausgesteifter Platten
 - Nachweis beulgefährdeter Konstruktionen
 - mit der Methode der begrenzten Spannungen
 - mit der Methode der wirksamen Querschnitte
- Ermüdung von Stahlkonstruktionen
 - Nachweis der Ermüdung
 - Nennspannungskonzept
 - Strukturspannungskonzept

In der Studienleistung soll in Gruppenarbeit eine beulgefährdete Stahlbrücke dimensioniert und nachgewiesen werden. Dabei sollen die Beulnachweise in einer Handrechnung geführt, die idealen Beulwerte dagegen mit einem FEM-Programm berechnet werden.

Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints

- Prüfungsleistung in Form einer benoteten Klausur
- Studienleistung als schriftliche Hausarbeit

Unterrichtsmaterial

Vorlesungsmanuskript, Übungsbeispiele, Power-Point, Tafel,

Literatur / maßgebende Normen

- DIN EN 1993 – 1 – 5 Plattenbeulen
- DIN EN 1993 – 1 – 9 Ermüdung
- DIN EN 1993 – 2 Stahlbrücken