

Lehrveranstaltung	DYNA - Baudynamik				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. Andreas Laubach				
Vorkenntnisse	Statik I bis III, Sicherheit und Lasten, Stahlbetonbau I bis III				
Termin	Sommer; Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	3 WS Vorlesung und 1 SWS Übung				
Credits	5 CP				
Studiengang	MA Bauing				
Arbeitszeiten	Vorlesung	Übung	Seminar	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	45	15	0	2	62
Selbststudium	15	15	0	58	88
Leistungsnachweis	-	-	-	PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

Lernergebnisse (Learning outcomes):

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

- Auf Basis der gelernten Grundlagen sich in baulynamische Problemstellungen einzuarbeiten.
- Ein- und Ausgaben von baulynamischen Finite Element Programmen zu verstehen und entsprechende Berechnungen durchzuführen.
- Windlasten für schwingungsanfällige Bauwerke zu ermitteln und die grundlegende statische Machbarkeit hoher Bauwerke zu überprüfen.
- Erdbebenlasten zu ermitteln und die Tragfähigkeit von üblichen Hochbauten für den Lastfall Erdbeben nachzuweisen.

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:

- Übersicht der Anwendung von dynamischen Fragestellungen im Bauwesen
- Grundlagen der Kinematik und Kinetik
- Einmassenschwinger mit freien, gedämpften und erzwungenen Schwingungen
- Grundlagen Mehrmassenschwinger und dynamische FE Berechnung
- Grundlagen der Kurzzeitdynamik
- Windlasten für schwingungsanfällige Bauwerke
- Erdbebenlasten
- Grundlagen der Sicherung und Bergung nach Erdbeben

Fachkompetenz – Fertigkeiten:

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

- Siehe Lernergebnisse

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:
 - Verständnis baodynamischer Problemstellungen
 - Lösungswege baodynamischer Problemstellungen

- Sozialkompetenz:

- Selbstkompetenz:
 - Entwicklung und Vertiefung von anwendungsorientierten Fachkompetenzen

Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints

Portfolioprüfung in Form einer schriftlichen Klausur und einer bewerteten Hausarbeit

Unterrichtsmaterial

Vorlesungsfolien als Skript, Vorrechenübungen