

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul				
Code		Studienjahr		Studiensemester
BAU458		4		Winter
Bezeichnung		VL	UE	LU
Baudynamik I		3	1	6
Sprache	Deutsch			
Studium	Bachelor	✓	Master	Doktor
Studiengang	Bauingenieurwesen			
Lehr- und Lernformen	Formal			
Modultyp	Pflichtfach		Wahlfach	✓
Lernziele	<p>Qualifikationsziel ist, Studierende in klassische und numerische Methoden zur dynamischen Berechnung von Tragwerken einzuführen. Im Detail werden Grundsätze der dynamischen Modellbildung sowie Grundlagen in Theorie und Anwendung vermittelt, um dynamische Beanspruchungszustände nach Theorie I. Ordnung zu berechnen. Studierende lernen, Ergebnisse von einfachen dynamischen Berechnungen ingenieurmäßig zu interpretieren und kritisch zu bewerten.</p>			
Lerninhalte	<p>Grundlagen des dynamischen Verhaltens und Grundgleichungen, Klassifizierung dynamischer Modelle, Einfache und verallgemeinerte Einmassenschwinger, Tragwerksmodelle als Einmassenschwinger, Harmonische, periodische und beliebige Anregung, Lösungsmethoden im Frequenz- und Zeitbereich, Schwingungsresonanzen und Schwingungsisolierung, Grundlagen der Schwingungsmessungen, Fourier-Analyse, Diskrete Fourier-Transformation, Diskrete Systeme mit mehreren Freiheitsgraden, Modalanalyse, Eigenfrequenzen und Schwingungsformen, Modale Bewegungsgleichungen, Rayleigh-Verfahren zur Bestimmung der ersten Eigenfrequenz, Praktische Beispiele</p>			
Teilnahmevoraussetzungen	Modul "Kinematik und Dynamik", "Baustatik I" und "Baustatik II"			
Koordination				
Vortragende(r)				
Mitwirkende(r)				
Praktikumsstatus				
Fachliteratur				
Bücher / Skripte	„Baudynamik-Praxis: Mit zahlreichen Anwendungsbeispielen (Bauwerk)“, Björn Haag und Lothar Stempniewski			
Weitere Quellen				
Lernmaterialien				
Dokumente				

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

Hausaufgaben			
Prüfungen			
Zusammensetzung des Moduls			
Mathematik und Grundlagenwissenschaften		%	
Ingenieurwesen	100	%	
Konstruktionsdesign		%	
Sozialwissenschaften		%	
Erziehungswissenschaften		%	
Naturwissenschaften		%	
Gesundheitswissenschaften		%	
Fachkenntnis		%	
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)	
Zwischenprüfungen	2	40	
Quiz			
Hausaufgaben			
Anwesenheit			
Übung			
Projekte			
Abschlussprüfung	1	60	
	Summe	100	
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	5	70
Selbststudium	13	3	42
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	2	1	10
Übung			
Labor			
Projekte			
Abschlussprüfung	1	2	15
	Summe Arbeitsaufwand		137
	ECTS Punkte (Gesamtaufwand /Stunden)		6
Lernergebnisse			

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

1	Studierende lernen, Ergebnisse von einfachen dynamischen Berechnungen ingenieurmäßig zu interpretieren und kritisch zu bewerten.
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Wöchentliche Themenverteilung

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1							
2							

BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG

3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch

Erstellt von:

Datum der Aktualisierung:

17.03.2020