

Flächen- und Schalentragwerke					
Bachelorstudiengang: Bauingenieurwesen					
Turnus: Jährlich zum SoSe		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 6. Semester	Credits: 6 CR	Aufwand: 180 h
1	Fachstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Flächen- und Schalentragwerke	V + Ü	6	4
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte <ul style="list-style-type: none"> - Plattentheorie (Kirchhoff und Reissner-Mindlin) - Rotationssymmetrische Platte - Baustatische Tabellen für Platten (Czerny, Pieper-Martens) - Belastungsumordnungsverfahren für Platten - Kombination von Scheibe und Platte, Theorie des Faltwerks - Schalen in Natur und Technik - Definition und Berechnung von Schalenkrümmung (Differentialgeometrie, Hauptnormalschnitte) - Schnittgrößen der Schale - Rotationssymmetrische Schalen - Membrantheorie der rotationssymmetrischen Schale - Biegetheorie der rotationssymmetrischen Schale - Kraftgrößenverfahren für rotationssymmetrische Schalen - Programmierung und Anwendung von Balken, Platten und Schalen in der FEM 				
4	Kompetenzen Die Studierenden beherrschen die systematische Analyse des Trag- und Verformungsverhaltens von ebenen und gekrümmten Flächentragwerken. Sie können damit typische Randwertprobleme für Platten und Schalen lösen sowie baustatische Tafelwerke benutzen. Sie besitzen die Fähigkeit das unterschiedliche Tragverhalten von ebenen und gekrümmten Flächentragwerken für praktische Anwendungen zu nutzen. Weiterhin sind sie mit der Numerik und Simulation von Flächentragwerken vertraut.				
5	Prüfungen Hausübung mit Kolloquium				
6	Prüfungsformen und –leistungen Teilleistung				
7	Teilnahmevoraussetzungen Lineare Strukturmechanik				
8	Verwendbarkeit Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen - Modul 326				
9	Lehrender Prof. Dr.-Ing. Ingo Münch Prof. Dr.-Ing habil. Franz-Joseph Barthold		Zuständige Fakultät Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen (10)		