

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
A - AD 130	Grundlagen der Tragwerksplanung	Herr Prof. Dr. M. Beckh Lehrstuhl.Tragwerksplanung@ mailbox.tu-dresden.de
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden können auf Grundlage des notwendigen Basiswissens Tragkonstruktionen und deren Einwirkungen idealisieren. Sie haben ein grundlegendes Verständnis der Wirkung von Kräften am Tragwerk entwickelt und die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen erworben, um die Einwirkungen am Tragwerk zu erfassen und die sich daraus ergebenden inneren Kräfte zu ermitteln. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, die Einwirkungen am Bauwerk normgerecht vorauszusagen, Gleichgewichts- und Stützkräfte für einfache Tragsysteme zu berechnen sowie innere Kräfte anschaulich darzustellen. Die Studierenden verfügen über Basiswissen zum Vordimensionieren und Entwerfen von Tragwerken und verstehen deren Tragwirkung. Die Studierenden sind in der Lage, die Beanspruchungen der Tragkonstruktionen abzuschätzen und der Tragfähigkeit gegenüberzustellen. Des Weiteren sind sie in der Lage, die Gebrauchstauglichkeit einfacher Tragwerke zu beurteilen. Sie können überschlägige Berechnungen nach entwurfsgerechten Verfahren durchführen und besitzen Einblick in das Trag- und Verformungsverhalten der Konstruktionen. Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen zur Dimensionierung einfacher Tragwerke.	
<b>Inhalte</b>	Inhalt des Moduls sind Einwirkungen auf Tragwerke und deren Ermittlung und Beschreibung, Kräfte und Grundoperationen mit diesen, Kräftesysteme, Modellbildung zur Ermittlung von Stütz- und Schnittkräften, einfache Tragsysteme und deren Verhalten, Beanspruchungsarten, Sicherheitskonzepte, Nachweisführung und Vordimensionierung, Tragwerkstypologien und ihr Tragverhalten.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung 3 SWS Übung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse der Mathematik und Physik (Mechanik, Dynamik) auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt. Literaturhinweise: - JUNG, W.: Fischer Kolleg Abiturwissen: Physik - PONS: Der große Abi-Check Mathematik: Für Oberstufe und Abitur	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Diplomstudiengang Architektur. Es schafft die Voraussetzungen für die Pflichtmodule Tragkonstruktionen und Tragwerksentwurf sowie Entwerfen und Konstruieren und CAD.	

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine unbenotete Belegsammlung im Umfang von 20 Stunden.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.