

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
MW-MB-PT-30	Eigenschafts- und Verhaltensanalyse von Werkzeugmaschinen	Prof. Ihlenfeldt (studiendokumente.mw@tu-dresden.de)
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse, methodische Fähigkeiten und praktische Fertigkeiten zu Ursachen und Wirkungen, Modellbeschreibung und Berechnung sowie zielgerichteter Beeinflussung und Korrektur des Verhaltens von Werkzeugmaschinen.	
<b>Inhalte</b>	Inhalte des Moduls sind die Methoden zur Bewertung der geometrisch-kinematischen, statischen, thermischen und dynamischen Eigenschaften von Werkzeugmaschinen und die ganzheitlichen und durchgängigen Betrachtungsweisen mechatronischer Anwendungen an Werkzeugmaschinen, wie lagegeregelte elektromechanische Vorschubantriebe, aktiv magnetisch gelagerte Werkzeugmaschinen-Hauptspindeln sowie parallelkinematische Bewegungssysteme (Hexapod) vor allem hinsichtlich der Modellierung (konzentrierte Elemente, Balkenelemente, FEM), Berechnung (lineare Strukturanalyse, digitale Simulation) und experimentellen Untersuchung der funktionell relevanten Verhaltenseinflüsse (Statik, Thermik, Dynamik).	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Vorlesung 2 SWS, Übung 3 SWS, Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden im Diplomstudiengang Maschinenbau und im Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau jeweils die in den Modulen Produktionstechnik – Werkzeugmaschinen und Produktionsautomatisierung sowie Werkzeugmaschinenentwicklung zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist jeweils im Diplomstudiengang Maschinenbau und im Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau in der Studienrichtung Produktionstechnik eines von neun Wahlpflichtmodulen, von denen drei gewählt werden müssen.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Bonusleistung zu der Klausurarbeit ist eine Leistungsstandkontrolle im Umfang 10 Stunden.	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.	
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.	