

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MW-MB-PT-03	Produktionstechnik – Werkzeugmaschinen und Produktionsautomatisierung	Prof. Ihlenfeldt (studiendokumente.mw@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen ein technisches und wirtschaftliches Grundverständnis zum Aufbau und Funktion von Werkzeugmaschinen und sind in der Lage, für definierte Bearbeitungsaufgaben die erforderlichen Produktionssysteme beschreiben, auswählen oder beurteilen zu können. Weiterhin verfügen die Studierenden über Grundkenntnisse zum Gegenstand der Produktionsautomatisierung und erlangen Kompetenzen zur Automatisierung von Prozessen und Systemen in der Prozesskette von der Produktentwicklung über die Produktionsvorbereitung bis zur Produktionsdurchführung.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Aufgaben, Bauformen und Anwendungsbereiche von Werkzeugmaschinen und die Grundlagen für die Auslegung und Berechnung von deren Hauptkomponenten. Weitere Inhalte sind die Wirkungsfelder der Produktionsautomatisierung mit den Schwerpunkten Informationsversorgung und Anwendungssysteme in der Produktion (Rapid Product Development, NC-Technik, NC-Programmierung, CAx-Systeme und Datenschnittstellen, Werkstattsteuerung und Leitsysteme) sowie Automatisierungsgrundkonzepte (Aktor- und Sensortechnik, Steuerungs- und Kommunikationstechnik).	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung 4 SWS, Übung 2 SWS, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Diplomstudiengang Maschinenbau in der Studienrichtung Produktionstechnik und im Bachelorstudiengang Maschinenbau in der Profilempfehlung Produktionstechnik. Das Modul ist im Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau in der Studienrichtung Allgemeiner und Konstruktiver Maschinenbau eines von 27 Wahlpflichtmodulen sowie in der Studienrichtung Produktionstechnik eines von 30 Wahlpflichtmodulen, von denen jeweils Module im Umfang von 60 Leistungspunkten gewählt werden müssen. Das Modul kann im Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau nicht gewählt werden, wenn es bereits im Bachelorstudiengang Maschinenbau absolviert wurde. Es schafft jeweils die Voraussetzungen im Diplomstudiengang Maschinenbau und im Diplom-Aufbaustudiengang Maschinenbau für die Module Eigenschafts- und Verhaltensanalyse von Werkzeugmaschinen, Konzeption und konstruktive Gestaltung von Werkzeugmaschinen, Produktionsautomatisierung – Vertiefung sowie Werkzeugmaschinenentwicklung. Es schafft die Voraussetzungen im Bachelorstudiengang Maschinenbau für das Modul Werkzeugmaschinenentwicklung.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.