

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent</b>
MW-MB-06	Fertigungstechnik	Prof. Füssel (studiendokumente.mw@tu-dresden.de)
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über wesentliche Grundkenntnisse bezogen auf die Fertigung von Erzeugnissen des Maschinen-, Fahrzeug- und Anlagenbaus und verstehen die grundsätzliche ingenieurtechnische Herangehensweise als Basis für eine spätere selbstständige Arbeitsweise zur Herleitung organisatorischer und technologischer Entscheidungen in Wechselbeziehung zur Produktkonstruktion, den Werkstoffeigenschaften, der Betriebsmittelfunktionalität und dem betrieblichen Prozess. Die Studierenden sind befähigt, geeignete Verfahren auszuwählen, deren wichtigste Prozessparameter zu ermitteln sowie die Anforderungen an die dafür erforderlichen Werkzeugmaschinen festzulegen bzw. diese auszuwählen.	
<b>Inhalte</b>	Das Modul umfasst die fertigungs- und produktionstechnischen Grundlagen zur Herstellung von Produkten und den dafür gestaltbaren Prozessketten. Schwerpunkte sind die wichtigsten Fertigungsverfahren der Urform-, Umform-, Zerspan-, Abtrag-, Füge- und Oberflächentechnik, deren Wirkprinzipie und Prozessparameter sowie die dafür erforderlichen Werkzeugmaschinen und deren Charakteristik.	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Das Modul umfasst Vorlesung 5 SWS, Übung 1 SWS, Tutorium 2 SWS sowie nach Wahl der Studierenden Praktikum 2 SWS oder 1 Woche Berufspraktikum (im Block) sowie Selbststudium.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs), Physik auf Abiturniveau (Grundkurs) und Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Diplomstudiengang Maschinenbau und im Bachelorstudiengang Maschinenbau. Es schafft die Voraussetzungen im Diplomstudiengang Maschinenbau für die Module Branchenspezifische Leichtbaustrukturen und -technologien, Erweiterte Grundlagen im Maschinenbau, Fachpraktikum, Fachübergreifende technische Qualifikation des Maschinenbaus, Faserverbundtechniken, Faserverbundwerkstoffe, Fluidtechnische und elektrische Antriebssysteme, Forschungspraktikum, Grundlagen der Verbrennungsmotoren und Antriebssysteme, Konstruktionswerkstoffe und Oberflächentechnik, Leichtbau – Grundlagen, Leichtbauwerkstoffe, Luftfahrzeugfertigung, Mechanische Antriebe, Produktionstechnik – Fertigungsverfahren, Simulationsverfahren in der Antriebstechnik sowie Vertiefungsmodul Verbrennungsmotoren. Es schafft die Voraussetzungen im Bachelorstudiengang Maschinenbau für die Module Erweiterte Grundlagen im Maschinenbau, Faserverbundwerkstoffe, Fluidtechnische und elektrische Antriebssysteme, Grundlagen der Verbrennungsmotoren und Antriebssysteme, Leichtbau – Grundlagen, Leichtbauwerkstoffe, Mechanische Antriebe sowie Produktionstechnik – Fertigungsverfahren.	

<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 und einer Belegarbeit mit einer Bearbeitungszeit bis zum Ende der Vorlesungszeit. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 9 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und die Belegarbeit zweifach gewichtet.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 270 Stunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst zwei Semester.