

Gegenstand / Jahrgang MEEL 1 Höhere Abteilung Mechatronik						
Zeitplan	Lehrstoff nach Lehrplan	Voraussetzungen von anderen Gegenständen	Auslagerungswünsche an andere Gegenstände	Lehrziel	Inhalt	Anmerkungen
1. Sechstel	Grundbegriffe Kraft und Moment : Zerlegen und Zusammenfügen, Axiome, Kraftwirkungen, Kraftsysteme, Freimachen von Bauteilen	Kartesisches Koordinatensystem		Beherrschung der Grundbegriffe, Kenntnis der Gesetzmäßigkeiten, Freimachen einzelner Teile von Baugruppen	Kräfte, Momente und deren Wirkungen, vektorielle Darstellung, Verschieben von Kräften, Reaktion, Parallelogrammregel, Entfernen von Bauteilen und Ansetzen von Kräften	
2. Sechstel	Resultierende und unbekannte Kräfte im zentralen Kraftsystem : Zeichnerische Ermittlung Resultierende und unbekannte Kräfte im allgemeinen Kraftsystem : Zeichnerische Ermittlung	Maßstäbe, maßstäbliche Darstellung von Vektoren,		Beherrschung der zeichnerischen Lösung von Aufgabenstellungen	Lageplan, Kräfteplan, konstruktive Lösungen (Seileck, Schlusslinie)	
3. Sechstel	Schwerpunkt : Zeichnerische und rechnerische Ermittlung von Flächen- und Linienschwerpunkten			Beherrschung der zeichnerischen und rechnerischen Lösung von Aufgabenstellungen	Schwerpunkt bei einzelnen und zusammengesetzten Flächen und Linienzügen, Lageplan, "Kräfte"plan, konstruktive (Seileck) und rechnerische Lösungen	
4. Sechstel	Schwerpunkt : Guldin'sche Regeln, Standsicherheit Resultierende und unbekannte Kräfte im zentralen Kraftsystem : Rechnerische Ermittlung	Einheitskreis, Winkelfunktionen, Gleichungssysteme		Beherrschung der rechnerischen Lösung von Aufgabenstellungen	Volums- und Oberflächenberechnung mithilfe des Schwerpunktes, Momentengleichungen, Gleichgewichtsbedingung im zentralen Kraftsystem	
5. Sechstel	Resultierende und unbekannte Kräfte im allgemeinen Kraftsystem : Rechnerische Ermittlung Reibung : Haft- und Gleitreibung,			Beherrschung der rechnerischen Lösung von Aufgabenstellungen	Gleichgewichtsbedingung im allgemeinen Kraftsystem , Reibungskoeffizient, Reibungskegel	Reibung aus dem Lehrplan des 2. Jhg. vorgezogen
6. Sechstel	Reibung : Rollreibung, Seilreibung Festigkeitslehre : Spannungs- und Beanspruchungsarten, Belastungsarten. Hooke'sches Gesetz für Normalspannungen.			Beherrschung der Grundbegriffe, Kenntnis der Gesetzmäßigkeiten, Beherrschung der rechnerischen Lösung von Aufgabenstellungen	Rollwiderstand, Eytelwein'sche Gleichung, Normal- und Schubspannung, Dehnung, Elastizitätsmodul, elastische und plastische Verformung, statische und dynamische Belastung, Hooke'sches Gesetz	Reibung aus dem Lehrplan des 2. Jhg. vorgezogen
	Offener Lehrstoff nach Lehrplan :					
	Verbindungstechnik : Kraft- und formschlüssige Elemente, mechanische und elektrische Verbindungselemente					Lehrstoff in MEEL im 2. Jhg.