

Umsetzung der Lernziele des Studiengangs MA in den einzelnen Modulen

angestrebtes Lernergebnis ► Umsetzung in Modul ▼	Kenntnis und Anwendung von MINT- Grundlagen	Abstraktion und Modellbildung für technische Systeme	Erstellen und technisch- wirtschaftliche Bewertung von Gesamtkonzepten	Methodenkompetenz Produktentwicklung	Methodenkompetenz Produktion	Planung und Durchführung von technischen Prozessen	Erlernen von Führungs- und Teamfähigkeiten
MA-01 bis 02	Bereitstellung mathematischer Grundlagen						
MA-03	Vernetzung mathematischer und informationstechnischer Grundlagen	Rechnergestützte Analyse mathematischer Modelle					
MA-04	Bereitstellung und Vernetzung chemischer und werkstofftechnischer Grundlagen	Kenntnis und Anwendung grundlegender Materialmodelle					
MA-05	Bereitstellung physikalischer Grundlagen	Grundlagen der Modellbildung und – analyse					
MA-06 bis 08	Grundlagen der Statik, Festigkeitslehre und Kinetik	Abstraktion und Modellbildung mechanischer Systeme					
MA-10	Bereitstellung und Anwendung werkstofftechnischer Grundlagen				Bereitstellung und Anwendung fertigungstechnischer Grundlagen		
MA-12	Bereitstellung elektrotechnischer Grundlagen	Abstraktion und Modellbildung elektrischer Systeme					
MA-13	Anwendung elektrotechnischer Grundlagen	Analytische und experimentelle Analyse elektrischer Systeme					

angestrebtes Lernergebnis ► Umsetzung in Modul ▼	Kenntnis und Anwendung von MINT- Grundlagen	Abstraktion und Modellbildung für technische Systeme	Erstellen und technisch- wirtschaftliche Bewertung von Gesamtkonzepten	Methodenkompetenz Produktentwicklung	Methodenkompetenz Produktion	Planung und Durchführung von technischen Prozessen	Erlernen von Führungs- und Teamfähigkeiten
MA-14 bis 15	Vernetzung mechanischer und werkstofftechnischer Grundlagen	Modellbildung am Beispiel wichtiger Maschinenelemente		Bereitstellung und Anwendung von Grundlagen zur Auswahl und Dimensionierung von Maschinenelementen	Bereitstellung und Anwendung von Grundlagen zur fertigungsrechten Gestaltung		
MA-16			Zusammenfügen von Maschinenelementen am Beispiel eines Getriebes	Gestaltung und Dimensionierung	Bereitstellung und Anwendung von Grundlagen zur fertigungsrechten Gestaltung		
MA-17	Bereitstellung und Anwendung thermodynamischer Grundlagen	Beschreibung idealtypischer und realer Kreisprozesse					
MA-18	Bereitstellung und Anwendung strömungsmechanischer Grundlagen	Modellbildung für das Verhalten von strömenden Fluiden					
MA-20			Bereitstellung betriebswirtschaftlicher Grundlagen				Teambildung und Gruppenarbeit
MA-21				Methoden und Werkzeuge zur Dokumentation technischer Systeme			
MA-22				Funktions-, festigkeits- und fertigungsrechtes Gestalten	Funktions-, festigkeits- und fertigungsrechtes Gestalten		Gruppenarbeit, Präsentationstechnik
MA-23					Umsetzung eines Produkts (MA-22) in den industriellen		Gruppenarbeit, Präsentationstechnik

angestrebtes Lernergebnis ► Umsetzung in Modul ▼	Kenntnis und Anwendung von MINT- Grundlagen	Abstraktion und Modellbildung für technische Systeme	Erstellen und technisch- wirtschaftliche Bewertung von Gesamtkonzepten	Methodenkompetenz Produktentwicklung	Methodenkompetenz Produktion	Planung und Durchführung von technischen Prozessen	Erlernen von Führungs- und Teamfähigkeiten
					Prozess		
MA-24	Anwendung elektrotechnischer Grundlagen			Methoden zur konstruktiven Auslegung von elektrischen Maschinen und Anlagen			
MA-25	Bereitstellung und Anwendung regelungstechnischer Grundlagen	Abstraktion und Zerlegung komplexer Gesamtsysteme		Methoden zur Analyse und Abstimmung dynamischer technischer Systeme			
MA-26				Anwendung von CAD und CAE- Werkzeugen in der Produktentwicklung		Durchführung anhand eines umfangreichen Produktentwicklungsprojekts	Gruppenarbeit , Präsentationstechnik
MA-27	Anwendung werkstofftechnischer Grundlagen auf Schweißverbindungen			Gestaltungsgrundsätze für Schweißverbindungen	Kenntnis und Beurteilung von Schweißverfahren		
MA-28			Anwendung betriebswirtschaftlicher Grundlagen auf produktionswirtschaftliche Prozesse		Anwendung betriebswirtschaftlicher Grundlagen auf produktionswirtschaftliche Prozesse		Management methoden, Präsentationstechnik
MA-29			Einbindung in große Projekte im Rahmen des Praxissemesters			Umfassende eigenständige Bearbeitung eines Industrieprojekts	Soziale Kompetenz, Praxistruglichkeit, Präsentationstechnik
MA-30				Kenntnis und Anwendung von Konstruktionsmethodik	Kenntnis und praktische Anwendung von Fertigungsprozessen in der Kunststoffverarbeitung		
MA-31 *							

angestrebtes Lernergebnis ► Umsetzung in Modul ▼	Kenntnis und Anwendung von MINT- Grundlagen	Abstraktion und Modellbildu ng für technische Systeme	Erstellen und technisch- wirtschaftliche Bewertung von Gesamtkonzepten	Methodenk ompetenz Produktent wicklung	Methoden- kompetenz Produktion	Planung und Durchführung von technischen Prozessen	Erlernen von Führungs- und Teamfähigkei ten
MA-32						Selbstständiges wissenschaftlich es Arbeiten im Rahmen der Abschlussarbeit	Präsentationst echnik
MA-33				Konstruktion und Auslegung von Werkzeugm aschinen und deren Komponente n			