

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungen ($\Sigma 20$ LP)					
1.1 Höhere Technische Mechanik		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur			150 AS / 5 LP
Aus den Modulen 1.2. und 1.3 ist ein Modul auszuwählen:					
1.2 Projektmanagement (MB)	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Bearbeitung, Dokumentation und Präsentation einer Fallstudie PL Klausur				120 AS / 4 LP
1.3 Allgemeine Chemie	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur und Auf- gabenkomplexe				120 AS / 4 LP
Aus den Modulen 1.4 und 1.5 ist ein Modul auszuwählen:					
1.4 Numerische Methoden für Inge- nieure		180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PVL Aufgabenkom- plexe PL mündliche Prü- fung			180 AS / 6 LP
1.5 Optimierung	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prü- fung				180 AS / 6 LP
Aus den Modulen 1.6 und 1.7 ist ein Modul auszuwählen:					
1.6 Industrielle Steuerungstechnik		150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL Klausur			150 AS / 5 LP
1.7 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur				150 AS / 5 LP
2. Schwerpunktmodule Studienrichtung ($\Sigma 40$ LP) Aus den nachfolgend genannten Studienrichtungen 2.1 bis 2.7 ist eine Studienrichtung mit den dazugehörigen Pflicht- und Wahlpflicht- modulen auszuwählen:					
2.1 Konstruktionstechnik und Produktentwicklung					
2.1.1 Technische Produktentwick- lung	210 AS 2 LVS (P2) 2 PL Projektarbeit, mündliche Ab- schlusspräsen- tation und Verteidi- gung Projektarbeit		(210 AS 2 LVS (P2) 2 PL Projektar- beit, mündliche Abschlussprä- sentation und Verteidigung Projektarbeit)		210 AS / 7 LP
2.1.2 Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.1.3 Technische Festigkeitsberech- nung	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)		90 AS / 3 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluß Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.1.4 bis 2.1.17 sind Module im Gesamtumfang von 26 LP auszuwählen:					
2.1.4 Aufbaukurs 3D-CAD <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn das Berufsfeld 5.1 Konstruktionstechnik im Bachelor Maschinenbau der TUC gewählt wurde.)</i>		60 AS 2 LVS (Ü2) PL Prüfung praktischer Teil am Rechner			60 AS / 2 LP
2.1.5 Umlaufrädergetriebe und Sonderbauformen		90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur			90 AS / 3 LP
2.1.6 FEM II			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
2.1.7 Technische Thermodynamik II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.1.8 Experimentelle Kontinuumsmechanik	150 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung		(150 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung)		150 AS / 5 LP
2.1.9 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.7 ausgewählt wurde.)</i>	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)		150 AS / 5 LP
2.1.10 Bewegungsmodellierung und MKS	90 AS 2 LVS (V1/P1) PL Hausarbeit		(90 AS 2 LVS (V1/P1) PL Hausarbeit)		90 AS / 3 LP
2.1.11 Elektromotorische Antriebe		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.1.12 Produktdatentechnologie		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.1.13 Konstruieren mit Kunststoffen	90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.1.14 Integrative Leichtbautechnologien		150 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.1.15 Generative Fertigungsverfahren (3D-Druck)	90 AS 2 LVS (V1/P1) PVL Testat ohne Note PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/P1) PVL Testat ohne Note PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.1.16 Korrosion und Verschleiß	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Präsentation PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Präsentation PL Klausur)		120 AS / 4 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer- semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.1.17 Funktionswerkstoffe		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.2 Produktionstechnik und Produktionsprozesse					
2.2.1 Entwicklung und Gestaltung von Produktionstechnik		180 AS 5 LVS (V2/Ü2/P1) ASL Protokolle/se- mesterbegleitende Aufgaben PL Klausur			180 AS / 6 LP
2.2.2 Werkzeugmaschinen-Eigen- schaftsanalyse	90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.2.3 Gestaltung spanender Ferti- gungsprozesse		150 AS 4 LVS (S2/Ü1/P1) PL mündliche Prü- fung			150 AS / 5 LP
2.2.4 Umformwerkzeuge B	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) 2 PL semesterbe- gleitende Belegar- beit, mündliche Prü- fung		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) 2 PL semesterbe- gleitende Belegar- beit, mündliche Prüfung)		90 AS / 3 LP
2.2.5 Simulation in der Umformtech- nik	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)		150 AS / 5 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.2.6 bis 2.2.18 sind Module im Gesamtumfang von 18 LP auszuwählen. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 20 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet:					
2.2.6 Fertigungsprozessgestaltung (Arbeitsvorbereitung)		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.2.7 Fertigungsmesstechnik		120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL erfolgreich testiertes Prakti- kum PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.2.8 Automatisierung von Maschi- nen	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prü- fung		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung)		120 AS / 4 LP
2.2.9 CAM-Methoden und Anwen- dung		120 AS 3 LVS (V1/P2) PVL Testat ohne Note PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.2.10 Generative Fertigungsverfah- ren (3D-Druck)	90 AS 2 LVS (V1/P1) PVL Testat ohne Note PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/P1) PVL Testat ohne Note PL Klausur)		90 AS / 3 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluß Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer- semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.2.11 Virtuelle Prozessketten in der Umformtechnik	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.2.12 Umform- und Verzahnmaschinen		150 AS 4 LVS (S2/Ü2) PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.2.13 Effiziente Prozessketten	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.2.14 Elektromotorische Antriebe		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.2.15 Fluide Antriebe	120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.2.16 Strategien der Fertigungsmesstechnik	120 AS 3 LVS (S3) PVL Projektarbeit PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (S3) PVL Projektarbeit PL mündliche Prüfung)		120 AS / 4 LP
2.2.17 Optische Technologien in der Fertigungsmesstechnik		120 AS 3 LVS (V1/P2) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL mündliche Prüfung			120 AS / 4 LP
2.2.18 Mikro- und Ultrapräzisionsbearbeitung	120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.3 Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik					
2.3.1 Werkstoffwissenschaft – mechanische Eigenschaften	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.3.2 Korrosion und Verschleiß	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Präsentation PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Präsentation PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.3.3 Keramische und metallische Leichtbauwerkstoffe		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.3.4 Polymerwerkstoffe		120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur			120 AS / 4 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.3.5 bis 2.3.25 sind Module im Gesamtumfang von 24 LP auszuwählen:					
2.3.5 Werkstoffverbunde	90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.3.6 Werkstoffwissenschaft – Strukturbildungsprozesse		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.3.7 Funktionswerkstoffe		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.3.8 Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP
2.3.9 Löten	90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.3.10 Schadensanalyse	90 AS 2 LVS (V1/S1) PVL Kurvvortrag PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/S1) PVL Kurvvortrag PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.3.11 Hochtemperaturwerkstoffe	90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.3.12 Ermüdung von Werkstoffen	120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.3.13 Gläserne Leichtbauwerkstoffe	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.3.14 Werkstoffauswahl	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.3.15 Elektrochemisches Beschichten	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung)		90 AS / 3 LP
2.3.16 Thermisches Beschichten		120 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Vortrag und Verteidigung PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.3.17 Werkstoffmodellierung		90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Referat			90 AS / 3 LP
2.3.18 Simulation im Strukturleichtbau		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.3.19 Technische Festigkeitsberechnung	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)		90 AS / 3 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer-semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.3.20 Technische Thermodynamik II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.3.21 Wärmeübertragung	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)		150 AS / 5 LP
2.3.22 Werkstoffe und Schweißen		120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.3.23 Prüfen von Kunststoffen	90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.3.24 Einführung in die kristallografische Texturanalyse	120 AS 3 LVS (S2/Ü1) PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (S2/Ü1) PL mündliche Prüfung)		120 AS / 4 LP
2.3.25 Grundlagen der Adaptronik	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung)		120 AS / 4 LP
2.4 Angewandte Mechanik und Thermodynamik					
2.4.1 Wärmeübertragung	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)		150 AS / 5 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.4.2 und 2.4.3 ist ein Modul auszuwählen:					
2.4.2 Experimentelle Kontinuumsmechanik	150 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung		(150 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung)		150 AS / 5 LP
2.4.3 Experimentelle Methoden der Fluid- und Thermodynamik	150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL Nachweis des Praktikums PL mündliche Prüfung		(150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL Nachweis des Praktikums PL mündliche Prüfung)		150 AS / 5 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.4.4 bis 2.4.28 sind Module im Gesamtumfang von 30 LP auszuwählen. Es wird empfohlen, Module vorwiegend innerhalb der jeweils genannten Vertiefungen zu kombinieren. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 32 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet:					
Vertiefung Mechanik					
2.4.4 Kontinuumsmechanik II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
2.4.5 Maschinendynamik kontinuierlicher Systeme		150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur			150 AS / 5 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer- semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.4.6 Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
2.4.7 Numerische Dynamik flexibler Strukturen	150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur)		150 AS / 5 LP
2.4.8 Numerische Dynamik thermomechanisch-gekoppelter Strukturen		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
2.4.9 FEM II			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
2.4.10 Materialmodellierung			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
2.4.11 Rheologie		150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL Nachweis des Praktikums PL mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
2.4.12 Werkstoffwissenschaft – mechanische Eigenschaften	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.4.13 Werkstoffmodellierung		90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Referat			90 AS / 3 LP
2.4.14 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.7 ausgewählt wurde.)</i>	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)		150 AS / 5 LP
2.4.15 Numerische Methoden für Ingenieure <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.4 ausgewählt wurde.)</i>		180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PVL Aufgabenkomplexe PL mündliche Prüfung			180 AS / 6 LP
2.4.16 Optimierung <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.5 ausgewählt wurde.)</i>	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung		(180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)		180 AS / 6 LP
2.4.17 Berechnung anisotroper Strukturen	150 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur		(150 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur)		150 AS / 5 LP
Vertiefung Thermodynamik					

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer- semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.4.18 Technische Thermodynamik II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.4.19 Bewertung und Optimierung der Energieeffizienz	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.4.20 Rohrleitungen und Armaturen		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.4.21 Sicherheitstechnik	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.4.22 Kältetechnik und -versorgung	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.4.23 Solarthermie		150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Beleg zur Übung PL mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
2.4.24 Simulation in der thermischen Energietechnik	150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Beleg zur Übung PL mündliche Prüfung		(150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Beleg zur Übung PL mündliche Prüfung)		150 AS / 5 LP
2.4.25 Kraft- und Wärmeversorgung		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.4.26 Numerische Methoden der Wärmeübertragung	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Präsentation PL mündliche Prüfung		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Präsentation PL mündliche Prüfung)		90 AS / 3 LP
Übergreifende Module					
2.4.27 Höhere Strömungslehre		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
2.4.28 Ähnlichkeitstheorie und dimensionslose Kennzahlen		90 AS 2 LVS (V2) PL mündliche Prüfung			90 AS / 3 LP
2.5 Montage-/Füge-/Fördertechnik					
2.5.1 Kunststoff-Füge- und -Montagetechnik		180 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur			180 AS / 6 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluß Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer- semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.5.2 Montage- und Handhabetechnik/Robotik	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.5.3 Schweißprozesse und Ausrüstungen		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP
2.5.4 Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.5.5 bis 2.5.19 sind Module im Gesamtumfang von 23 LP auszuwählen:					
Vertiefung Montagetechnik					
2.5.5 Industrielle Steuerungstechnik <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.6 ausgewählt wurde.)</i>		150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.5.6 Sicherheitstechnik	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.5.7 Kurvengetriebe und Bewegungsdesign	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.5.8 Robotersteuerungen B			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung		120 AS / 4 LP
Vertiefung Fügetechnik					
2.5.9 Wärmeübertragung	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)		150 AS / 5 LP
2.5.10 Strahltechnische Verfahren	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.5.11 Gestaltung und Berechnung von Schweißverbindungen	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.5.12 Werkstoffe und Schweißen		120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.5.13 Modellbildung und Simulation in der Fügetechnik		120 AS 3 LVS (V2/S1) ASL Referat			120 AS / 4 LP
Vertiefung Fördertechnik					
2.5.14 Materialfluss und Logistik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.5.15 Pneumatische und Vibrationsfördertechnik	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung)		90 AS / 3 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.5.16 Textile Maschinenelemente		90 AS 2 LVS (V1/P1) PL Klausur			90 AS / 3 LP
2.5.17 Konstruieren mit Kunststoffen	90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.5.18 Komponentenfertigung mit Kunststoffen		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.5.19 Technische Textilien – Grundlagen		120 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung			120 AS / 4 LP
2.6 Fabrik- und Arbeitsgestaltung/Produktionsmanagement					
2.6.1 Produktionsplanung und -steuerung	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Testat zum Rechnerpraktikum PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Testat zum Rechnerpraktikum PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.6.2 Werkstätten- und Produktionsystemprojektierung	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.6.3 Methoden zur Arbeitsgestaltung	90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.6.4 Arbeits- und Gesundheitsschutz		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.6.5 bis 2.6.17 sind Module im Gesamtumfang von 26 LP auszuwählen:					
2.6.5 Unternehmenslogistik – Logistiksysteme in Anwendung	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.6.6 Rechnergestützte Fabrikplanung		180 AS 4 LVS (V2/P2) PVL Testate PL Klausur			180 AS / 6 LP
2.6.7 Fabrikökologie	90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.6.8 Prozessorientiertes Qualitätsmanagement <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 2.6.9 gewählt wurde.)</i>		120 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Präsentation 2 ASL Exposé zu einem Fallbeispiel, Klausur			120 AS / 4 LP
2.6.9 Anwendung von Qualitätstechniken <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 2.6.8 gewählt wurde.)</i>	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung)		90 AS / 3 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer- semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.6.10 Gestaltung der Arbeitsumwelt		120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Testat ohne Note PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.6.11 Materialfluss und Logistik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.6.12 Montage- und Handhabetechnik/Robotik	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.6.13 Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.6.14 Industrielle Steuerungstechnik <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.6 ausgewählt wurde.)</i>		150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.6.15 Fertigungsprozessgestaltung (Arbeitsvorbereitung)		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.6.16 Produktdatentechnologie		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.6.17 Werkstoffverbunde	90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.7 Fahrzeugtechnik					
2.7.1 Fahrzeuggetriebe	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Bearbeitung einer Aufgabenstellung und Verteidigung PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Bearbeitung einer Aufgabenstellung und Verteidigung PL Klausur)		150 AS / 5 LP
2.7.2 Fahrzeugdynamik	120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung		(120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)		120 AS / 4 LP
2.7.3 Fahrzeugmotoren		150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Bearbeitung einer Aufgabenstellung und Verteidigung PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.7.4 Fahrwerktechnik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.7.5 bis 2.7.18 sind Module im Gesamtumfang von 22 LP auszuwählen. Es wird empfohlen, Module vorwiegend innerhalb der jeweils genannten Vertiefungen zu kombinieren:					

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer- semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Vertiefung Antriebe					
2.7.5 Fahrzeugenergietechnik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.7.6 Elektromagnetische Energiewandler B	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.7.7 Technische Thermodynamik II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur			150 AS / 5 LP
2.7.8 Simulation von Antriebssystemen im Fahrzeug		120 AS 4 LVS (S2/P2) ASL semesterbegleitende praktische Aufgaben			120 AS / 4 LP
2.7.9 Brennstoffzellen und Brennstoffzellensysteme I	90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung		(90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung)		90 AS / 3 LP
Vertiefung Fahrwerk und Karosserie					
2.7.10 Motorradtechnik		90 AS 2 LVS (V2) PL mündliche Prüfung			90 AS / 3 LP
2.7.11 Grundlagen und Trends im Strukturleichtbau 2.7.11.1 Strukturleichtbau 2.7.11.2 Tendenzen im Strukturleichtbau		2.7.11.1: 60 AS 2 LVS (V2) PL Klausur 2.7.11.2: 90 AS 2 LVS (S2) ASL Präsentation mit Disputation			150 AS / 5 LP
2.7.12 Ausgewählte Kapitel der Automobilforschung		90 AS 2 LVS (V2) PL mündliche Prüfung			90 AS / 3 LP
2.7.13 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungsmechanik (Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.7 ausgewählt wurde.)	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)		150 AS / 5 LP
2.7.14 Maschinendynamik kontinuierlicher Systeme		150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur			150 AS / 5 LP
Übergreifende Module					
2.7.15 Forschungspraktikum Automobiltechnik (Das Modul wird in jedem Semester angeboten.)		180 AS 2 LVS (P2) PVL Präsentationen			180 AS / 6 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer-semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
		2 ASL Praktikumsbericht, mündliche Prüfung			
2.7.16 Werkstoffauswahl	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.7.17 Werkstoffverbunde	90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
2.7.18 Technische Festigkeitsberechnung	90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)		90 AS / 3 LP
3. Ergänzungsmodule Interdisziplinäre Lehrinhalte (Σ 20 LP)					
Aus den nachfolgend genannten Modulen 3.1 bis 3.11 sowie aus nicht belegten Schwerpunktmodulen der Studienrichtungen sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen. Davon sind aus den Modulen 3.1 bis 3.11 Module im Gesamtumfang von mindestens 9 und höchstens 12 LP auszuwählen:					
3.1 Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Niveau C1)			120 AS 4 LVS (Ü4) PVL wissenschaftliche Arbeit ASL mündliche Prüfung		120 AS / 4 LP
3.2 Recht und Technik			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		90 AS / 3 LP
3.3 Recht des geistigen Eigentums		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.4 Grundlagen des Marketing		90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.5 Grundlagen des Personalmanagements und der Personalführung		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.6 Investitionsrechnung			90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		90 AS / 3 LP
3.7 Einführung in das Innovations- und Technologiemanagement		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.8 Ausgewählte betriebliche Informationssysteme		90 AS 2 LVS (Ü2) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.9 Businessplanung und Management von Gründungen		90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Businessplan PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.10 Interne Unternehmensrechnung			90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		90 AS / 3 LP

Anlage 1a: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommer- semester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
3.11 Virtual Reality-Modellierung			90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Präsentation		90 AS / 3 LP
4. Modul Projektarbeit					
4 Projektarbeit			300 AS 2 PL Projektar- beit, mündliche Prüfung (Kollo- quium)		300 AS / 10 LP
5. Modul Master-Arbeit					
5 Master-Arbeit				900 AS 2 PL Masterar- beit, mündliche Prüfung (Kollo- quium)	900 AS / 30 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Studienrichtung 2.2 Produktions- technik und Produktionspro- zesse)	22 (bei Wahl der Mo- dule 1.5, 2.2.10, 2.2.11, 2.2.13)	23 (bei Wahl der Mo- dule 1.6, 2.2.6, 2.2.9)	15 (bei Wahl der Er- gänzungsmodule 3.2, 3.6, 3.10, 2.2.8, 2.5.2, 2.6.9)	0	60
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Studienrichtung 2.2 Produktions- technik und Produktionspro- zesse)	930 (bei Wahl der Mo- dule 1.5, 2.2.10, 2.2.11, 2.2.13)	870 (bei Wahl der Mo- dule 1.6, 2.2.6, 2.2.9)	900 (bei Wahl der Er- gänzungsmodule 3.2, 3.6, 3.10, 2.2.8, 2.5.2, 2.6.9)	900	3600 AS / 120 LP

PL	Prüfungsleistung	Ü	Übung
PVL	Prüfungsvorleistung	T	Tutorium
ASL	Anrechenbare Studienleistung	P	Praktikum
LVS	Lehrveranstaltungsstunden	PS	Planspiel
AS	Arbeitsstunden	E	Exkursion
LP	Leistungspunkte	K	Kolloquium
V	Vorlesung	PR	Projekt
S	Seminar		

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungen (Σ 20 LP)									
1.1 Höhere Technische Mechanik		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur							150 AS / 5 LP
Aus den Modulen 1.2. und 1.3 ist ein Modul auszuwählen:									
1.2 Projektmanagement (MB)	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Bearbeitung, Dokumentation und Präsentation einer Fallstudie PL Klausur								120 AS / 4 LP
1.3 Allgemeine Chemie	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur und Auf- gabenkomplexe								120 AS / 4 LP
Aus den Modulen 1.4 und 1.5 ist ein Modul auszuwählen:									
1.4 Numerische Methoden für Ingenieure		180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PVL Aufgabenkom- plexe PL mündliche Prü- fung							180 AS / 6 LP
1.5 Optimierung	180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prü- fung								180 AS / 6 LP
Aus den Modulen 1.6 und 1.7 ist ein Modul auszuwählen:									
1.6 Industrielle Steuerungstechnik		150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL Klausur							150 AS / 5 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1.7 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur								150 AS / 5 LP
2. Schwerpunktmodule Studienrichtung (Σ 40 LP)									
Aus den nachfolgend genannten Studienrichtungen 2.1 bis 2.7 ist eine Studienrichtung mit den dazugehörigen Pflicht- und Wahlpflichtmodulen auszuwählen:									
2.1 Konstruktionstechnik und Produktentwicklung									
2.1.1 Technische Produktentwicklung									
210 AS 2 LVS (F2) 2 PL Projektarbeit, mündliche Abschlusspräsentation und Verteidigung Projektarbeit									
2.1.2 Virtual und Augmented Reality im Maschinenbau									
120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur									
2.1.3 Technische Festigkeitsberechnung									
90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur									
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.1.4 bis 2.1.17 sind Module im Gesamtumfang von 26 LP auszuwählen:									
2.1.4 Aufbaukurs 3D-CAD (Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn das Berufsfeld 5.1 Konstruktionstechnik im Bachelor Maschinenbau der TUC gewählt wurde.)									
60 AS 2 LVS (Ü2) PL Prüfung praktischer Teil am Rechner									
2.1.5 Umlaufrädergetriebe und Sonderbauformen									
90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur									
60 AS / 2 LP									

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.1.6 FEM II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)					150 AS / 5 LP
2.1.7 Technische Thermodynamik II				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgaben- komplexe zur Übung	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgaben- komplexe zur Übung PL Klausur)				150 AS / 5 LP
2.1.8 Experimentelle Kontinuumsme- chanik				150 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung	(150 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung)				150 AS / 5 LP
2.1.9 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.7 ausgewählt wurde.)</i>				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)				150 AS / 5 LP
2.1.10 Bewegungsmodellierung und MKS				90 AS 2 LVS (V1/P1) PL Hausarbeit	(90 AS 2 LVS (V1/P1) PL Hausarbeit)				90 AS / 3 LP
2.1.11 Elektromotorische Antriebe					120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)			120 AS / 4 LP
2.1.12 Produktdatentechnologie					150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)			150 AS / 5 LP
2.1.13 Konstruieren mit Kunststoffen				90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur	(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)				90 AS / 3 LP
2.1.14 Integrale Leichtbautechnolo- gien				150 AS 3 LVS (V2/S1)	(150 AS 3 LVS (V2/S1))				150 AS / 5 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluß Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.1.15 Generative Fertigungsverfahren (3D-Druck)				PL Klausur		PL Klausur)			90 AS / 3 LP
2.1.16 Korrosion und Verschleiß		90 AS 2 LVS (V1/P1) PVL Testat ohne Note PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/P1) PVL Testat ohne Note PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.1.17 Funktionswerkstoffe		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Präsentation PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Präsentation PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.2 Produktionstechnik und Produktionsprozesse									
2.2.1 Entwicklung und Gestaltung von Produktionstechnik		180 AS 5 LVS (V2/Ü2/P1) ASL Protokolle/se- mesterbegleitende Aufgaben PL Klausur							180 AS / 6 LP
2.2.2 Werkzeugmaschinen-Eigen- schaftsanalyse	90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Klausur								90 AS / 3 LP
2.2.3 Gestaltung spanender Ferti- gungsprozesse				150 AS 4 LVS (S2/Ü1/P1) PL mündliche Prüfung					150 AS / 5 LP
2.2.4 Umformwerkzeuge B	90 AS 2 LVS (V1/Ü1)								90 AS / 3 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
	2 PL semesterbegleitende Belegarbeit, mündliche Prüfung								
2.2.5 Simulation in der Umformtechnik		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur							150 AS / 5 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.2.6 bis 2.2.18 sind Module im Gesamtumfang von 18 LP auszuwählen. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 20 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet.									
2.2.6 Fertigungsprozessgestaltung (Arbeitsvorbereitung)			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.2.7 Fertigungsmesstechnik			120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum		(120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.2.8 Automatisierung von Maschinen		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung)					120 AS / 4 LP
2.2.9 CAM-Methoden und Anwendung			120 AS 3 LVS (V1/P2) PVL Testat ohne Note		(120 AS 3 LVS (V1/P2) PVL Testat ohne Note PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.2.10 Generative Fertigungsverfahren (3D-Druck)		90 AS 2 LVS (V1/P1) PVL Testat ohne Note PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/P1) PVL Testat ohne Note PL Klausur)					90 AS / 3 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.2.11 Virtuelle Prozessketten in der Umformtechnik		90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)					90 AS / 3 LP
2.2.12 Umform- und Verzahnmashinen				150 AS 4 LVS (S2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (S2/Ü2) PL Klausur)			150 AS / 5 LP
2.2.13 Effiziente Prozessketten		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.2.14 Elektromotorische Antriebe				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)			120 AS / 4 LP
2.2.15 Fluide Antriebe		120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.2.16 Strategien der Fertigungsmesstechnik		120 AS 3 LVS (S3) PVL Projektarbeit PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (S3) PVL Projektarbeit PL mündliche Prüfung)					120 AS / 4 LP
2.2.17 Optische Technologien in der Fertigungsmesstechnik				120 AS 3 LVS (V1/P2) PVL erfolgreich testiertes Prakti- kum PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (V1/P2) PVL erfolgreich testiertes Prakti- kum PL mündliche Prüfung)			120 AS / 4 LP
2.2.18 Mikro- und Ultrapräzisionsbearbeitung				120 AS 3 LVS (V2/P1)		(120 AS 3 LVS (V2/P1)			120 AS / 4 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluß Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
			PVL erfolgreich testiertes Prakti- kum PL Klausur	PVL erfolgreich testiertes Prakti- kum PL Klausur					
2.3 Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik									
2.3.1 Werkstoffwissenschaft – mechanische Eigenschaften	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur								120 AS / 4 LP
2.3.2 Korrosion und Verschleiß			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Präsentation PL Klausur						120 AS / 4 LP
2.3.3 Keramische und metallische Leichtbauwerkstoffe	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur								120 AS / 4 LP
2.3.4 Polymerwerkstoffe			120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur						120 AS / 4 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.3.5 bis 2.3.25 sind Module im Gesamtumfang von 24 LP auszuwählen:									
2.3.5 Werkstoffverbunde			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)				90 AS / 3 LP
2.3.6 Werkstoffwissenschaft – Strukturbildungsprozesse			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.3.7 Funktionswerkstoffe			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.3.8 Wärmebehandlung metallischer Werkstoffe			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)				90 AS / 3 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.3.9 Löten		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)					90 AS / 3 LP
2.3.10 Schadensanalyse		90 AS 2 LVS (V1/S1) PVL Kurzvortrag PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/S1) PVL Kurzvortrag PL Klausur)					90 AS / 3 LP
2.3.11 Hochtemperaturwerkstoffe		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)					90 AS / 3 LP
2.3.12 Ermüdung von Werkstoffen		120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.3.13 Gläserne Leichtbauwerkstoffe		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.3.14 Werkstoffauswahl		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.3.15 Elektrochemisches Beschichten		90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung)					90 AS / 3 LP
2.3.16 Thermisches Beschichten				120 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Vortrag und Verteidigung PL Klausur	(120 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Vortrag und Verteidigung PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.3.17 Werkstoffmodellierung				90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Referat	(90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Referat)				90 AS / 3 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.3.18 Simulation im Strukturleichtbau				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)			120 AS / 4 LP
2.3.19 Technische Festigkeitsberechnung			90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)				90 AS / 3 LP
2.3.20 Technische Thermodynamik II				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur)			150 AS / 5 LP
2.3.21 Wärmeübertragung				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)			150 AS / 5 LP
2.3.22 Werkstoffe und Schweißen					120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP
2.3.23 Prüfen von Kunststoffen				90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)			90 AS / 3 LP
2.3.24 Einführung in die kristallographische Texturanalyse				120 AS 3 LVS (S2/Ü1) PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (S2/Ü1) PL mündliche Prüfung)			120 AS / 4 LP
2.3.25 Grundlagen der Adaptronik				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung)			120 AS / 4 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENBLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.4 Angewandte Mechanik und Thermodynamik									
2.4.1 Wärmeübertragung	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur								150 AS / 5 LP

Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.4.2 und 2.4.3 ist ein Modul auszuwählen:

2.4.2 Experimentelle Kontinuumsmechanik		150 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung							150 AS / 5 LP
2.4.3 Experimentelle Methoden der Fluid- und Thermodynamik		150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL Nachweis des Praktikums PL mündliche Prüfung							150 AS / 5 LP

Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.4.4 bis 2.4.28 sind Module im Gesamtumfang von 30 LP auszuwählen. Es wird empfohlen, Module vorwiegend innerhalb der jeweils genannten Vertiefungen zu kombinieren. Um das Wahlspektrum zu erweitern, können auch Module im Gesamtumfang von bis zu 32 LP gewählt werden. Diese zusätzlichen Leistungspunkte werden nicht auf den Studiengang angerechnet:

Vertiefung Mechanik		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)		150 AS / 5 LP
2.4.4 Kontinuumsmechanik II					
2.4.5 Maschinendynamik kontinuierlicher Systeme		150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur	(150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur)		150 AS / 5 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.4.6 Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)				150 AS / 5 LP
2.4.7 Numerische Dynamik flexibler Strukturen				150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur	(150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur)				150 AS / 5 LP
2.4.8 Numerische Dynamik thermomechanisch gekoppelter Strukturen				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)				150 AS / 5 LP
2.4.9 FEM II				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)				150 AS / 5 LP
2.4.10 Materialmodellierung				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)				150 AS / 5 LP
2.4.11 Rheologie				150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL Nachweis des Praktikums PL mündliche Prüfung	(150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL Nachweis des Praktikums PL mündliche Prüfung)				150 AS / 5 LP
2.4.12 Werkstoffwissenschaft – mechanische Eigenschaften				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.4.13 Werkstoffmodellierung				90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Referat	(90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Referat)				90 AS / 3 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.4.14 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.7 ausgewählt wurde.)</i>		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)					150 AS / 5 LP
2.4.15 Numerische Methoden für Ingenieure <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.4 ausgewählt wurde.)</i>				180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PVL Aufgabenkomplexe PL mündliche Prüfung		(180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PVL Aufgabenkomplexe PL mündliche Prüfung)			180 AS / 6 LP
2.4.16 Optimierung <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.5 ausgewählt wurde.)</i>				180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung		(180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)			180 AS / 6 LP
2.4.17 Berechnung anisotroper Strukturen				150 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur		(150 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur)			150 AS / 5 LP
Vertiefung Thermodynamik									
2.4.18 Technische Thermodynamik II				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur)			150 AS / 5 LP
2.4.19 Bewertung und Optimierung der Energieeffizienz				90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)			90 AS / 3 LP
2.4.20 Rohrleitungen und Armaturen				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)			120 AS / 4 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.4.21 Sicherheitstechnik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.4.22 Kältetechnik und -versorgung		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.4.23 Solarthermie				150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Beleg zur Übung PL mündliche Prüfung	(150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Beleg zur Übung PL mündliche Prüfung)				150 AS / 5 LP
2.4.24 Simulation in der thermischen Energi 技术		150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Beleg zur Übung PL mündliche Prüfung		(150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Beleg zur Übung PL mündliche Prüfung)					150 AS / 5 LP
2.4.25 Kraft- und Wärmeversorgung				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.4.26 Numerische Methoden der Wärmeübertragung		90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Präsentation PL mündliche Prüfung		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Präsentation PL mündliche Prüfung)					90 AS / 3 LP
Übergreifende Module									
2.4.27 Höhere Strömungslehre				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung)				150 AS / 5 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluß Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.4.28 Ähnlichkeitstheorie und dimensionslose Kennzahlen				90 AS 2 LVS (V2) PL mündliche Prüfung		(90 AS 2 LVS (V2) PL mündliche Prüfung)			90 AS / 3 LP

2.5 Montage-/Füge-/Fördertechnik

2.5.1 Kunststoff-Füge- und -Montagetechnik		180 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur							180 AS / 6 LP
2.5.2 Montage- und Handhabetechnik/Robotik	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur								120 AS / 4 LP
2.5.3 Schweißprozesse und Ausrüstungen				90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur					90 AS / 3 LP
2.5.4 Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur						120 AS / 4 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.5.5 bis 2.5.19 sind Module im Gesamtumfang von 23 LP auszuwählen:									

Vertiefung Montagetechnik

2.5.5 Industrielle Steuerungstechnik (Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.6 ausgewählt wurde.)		150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL Klausur	(150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL Klausur)		150 AS / 5 LP
2.5.6 Sicherheitstechnik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)		120 AS / 4 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.5.7 Kurvengetriebe und Bewegungsdesign		90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)					90 AS / 3 LP
2.5.8 Robotersteuerungen B		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung)					120 AS / 4 LP
Vertiefung Fügetechnik									
2.5.9 Wärmeübertragung		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)					150 AS / 5 LP
2.5.10 Strahntechnische Verfahren		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.5.11 Gestaltung und Berechnung von Schweißverbindungen		90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)					90 AS / 3 LP
2.5.12 Werkstoffe und Schweißen				120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur)			120 AS / 4 LP
2.5.13 Modellbildung und Simulation in der Fügetechnik				120 AS 3 LVS (V2/S1) ASL Referat		(120 AS 3 LVS (V2/S1) ASL Referat)			120 AS / 4 LP
Vertiefung Fördertechnik									
2.5.14 Materialfluss und Logistik				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)			120 AS / 4 LP
2.5.15 Pneumatische und Vibrations-fördertechnik				90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung)			90 AS / 3 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.5.16 Textile Maschinenelemente				90 AS 2 LVS (V1/P1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/P1) PL Klausur)			90 AS / 3 LP
2.5.17 Konstruieren mit Kunststoffen			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)				90 AS / 3 LP
2.5.18 Komponentenfertigung mit Kunststoffen				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)			120 AS / 4 LP
2.5.19 Technische Textilien – Grundlagen				120 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung		(120 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung)			120 AS / 4 LP
2.6 Fabrik- und Arbeitsgestaltung/Produktionsmanagement									
2.6.1 Produktionsplanung und -steuerung	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Testat zum Rechnerpraktikum PL Klausur								120 AS / 4 LP
2.6.2 Werkstätten- und Produktions-Systemprojektierung				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur					120 AS / 4 LP
2.6.3 Methoden zur Arbeitsgestaltung				90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur					90 AS / 3 LP
2.6.4 Arbeits- und Gesundheitsschutz			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur						90 AS / 3 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.6.5 bis 2.6.17 sind Module im Gesamtumfang von 26 LP auszuwählen:									

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENBLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.6.5 Unternehmenslogistik – Logistiksysteme in Anwendung		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.6.6 Rechnergestützte Fabrikplanung				180 AS 4 LVS (V2/P2) PVL Testat PL Klausur	(180 AS 4 LVS (V2/P2) PVL Testat PL Klausur)				180 AS / 6 LP
2.6.7 Fabrikökologie			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur	(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)					90 AS / 3 LP
2.6.8 Prozessorientiertes Qualitätsmanagement <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 2.6.9 gewählt wurde.)</i>				120 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Präsentation 2 ASL Exposé zu einem Fallbeispiel, Klausur	(120 AS 2 LVS (V1/Ü1) PVL Präsentation (2 ASL Exposé zu einem Fallbeispiel, Klausur)				120 AS / 4 LP
2.6.9 Anwendung von Qualitätstechniken <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 2.6.8 gewählt wurde.)</i>			90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung	(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL mündliche Prüfung)					90 AS / 3 LP
2.6.10 Gestaltung der Arbeitsumwelt				120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Testat ohne Note PL Klausur	(120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Testat ohne Note PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.6.11 Materialfluss und Logistik				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)				120 AS / 4 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.6.12 Montage- und Handhabetechnik/Robotik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.6.13 Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.6.14 Industrielle Steuerungstechnik (Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.6 ausgewählt wurde.)			150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PL Klausur)				150 AS / 5 LP
2.6.15 Fertigungsprozessgestaltung (Arbeitsvorbereitung)				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)			120 AS / 4 LP
2.6.16 Produktdatentechnologie				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)			150 AS / 5 LP
2.6.17 Werkstoffverbunde			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)				90 AS / 3 LP
2.7 Fahrzeugtechnik									
2.7.1 Fahrzeuggetriebe				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Bearbeitung einer Aufgabenstellung und Verfeidigung PL Klausur					150 AS / 5 LP
2.7.2 Fahrzeugdynamik	120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung								120 AS / 4 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.7.3 Fahrzeugmotoren				150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Bearbeitung einer Aufgabenstellung und Verfeidigung PL Klausur					150 AS / 5 LP
2.7.4 Fahrwerktechnik		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur							120 AS / 4 LP
Aus den nachfolgend genannten Modulen 2.7.5 bis 2.7.18 sind Module im Gesamtumfang von 22 LP auszuwählen. Es wird empfohlen, Module vorwiegend innerhalb der jeweils genannten Vertiefungen zu kombinieren:									
Vertiefung Antriebe									
2.7.5 Fahrzeugenergietechnik				120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)	(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)			120 AS / 4 LP
2.7.6 Elektromagnetische Energiewandler B		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)					120 AS / 4 LP
2.7.7 Technische Thermodynamik II				150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur)	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Aufgabenkomplexe zur Übung PL Klausur)			150 AS / 5 LP
2.7.8 Simulation von Antriebssystemen im Fahrzeug				120 AS 4 LVS (S2/P2) ASL semesterbegleitende praktische Aufgaben	(120 AS 4 LVS (S2/P2) ASL semesterbegleitende praktische Aufgaben)	(120 AS 4 LVS (S2/P2) ASL semesterbegleitende praktische Aufgaben)			120 AS / 4 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.7.9 Brennstoffzellen und Brenn- stoffzellensysteme I		90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung		(90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL mündliche Prüfung)					90 AS / 3 LP
Vertiefung Fahrwerk und Karosserie									
2.7.10 Motorradtechnik			90 AS 2 LVS (V2) PL mündliche Prüfung		(90 AS 2 LVS (V2) PL mündliche Prüfung)				90 AS / 3 LP
2.7.11 Grundlagen und Trends im Strukturleichtbau			2.7.11.1 Strukturleichtbau	2.7.11.1: 60 AS 2 LVS (V2) PL Klausur	(2.7.11.1: 60 AS 2 LVS (V2) PL Klausur				150 AS / 5 LP
2.7.11.2 Tendenzen im Strukturleicht- bau				2.7.11.2: 90 AS 2 LVS (S2) ASL Präsentation mit Disputation	2.7.11.2: 90 AS 2 LVS (S2) ASL Präsentation mit Disputation				
2.7.12 Ausgewählte Kapitel der Auto- mobilforschung				90 AS 2 LVS (V2) PL mündliche Prüfung	(90 AS 2 LVS (V2) PL mündliche Prüfung)				90 AS / 3 LP
2.7.13 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik <i>(Das Modul kann nicht ausgewählt werden, wenn Modul 1.7 ausgewählt wurde.)</i>			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur	(150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur)					150 AS / 5 LP
2.7.14 Maschinendynamik kontinuier- licher Systeme				150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur	(150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL Nachweis des Praktikums PL Klausur)				150 AS / 5 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Übergreifende Module									
2.7.15 Forschungspraktikum Automobiltechnik (Das Modul wird in jedem Semester angeboten.)				180 AS 2 LVS (P2) PVL Präsentationen 2 ASL Praktikumsbericht, mündliche Prüfung		(180 AS 2 LVS (P2) PVL Präsentationen 2 ASL Praktikumsbericht, mündliche Prüfung)			180 AS / 6 LP
2.7.16 Werkstoffauswahl			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		(120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur)				120 AS / 4 LP
2.7.17 Werkstoffverbunde			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur)				90 AS / 3 LP
2.7.18 Technische Festigkeitsberechnung			90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		(90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur)				90 AS / 3 LP
3. Ergänzungsmodul Interdisziplinäre Lehrinhalte ($\Sigma 20 \text{ LP}$)									
Aus den nachfolgend genannten Modulen 3.1 bis 3.11 sowie aus nicht belegten Schwerpunktmodulen der Studienrichtungen sind Module im Gesamtumfang von 20 LP auszuwählen. Davon sind aus den Modulen 3.1 bis 3.11 Module im Gesamtumfang von mindestens 9 und höchstens 12 LP auszuwählen:									
3.1 Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Niveau C1)					120 AS 4 LVS (Ü4) PVL wissenschaftliche Arbeit ASL mündliche Prüfung				120 AS / 4 LP
3.2 Recht und Technik					90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur				90 AS / 3 LP

**Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENBLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
3.3 Recht des geistigen Eigentums					90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur				90 AS / 3 LP
3.4 Grundlagen des Marketing					90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur				90 AS / 3 LP
3.5 Grundlagen des Personalmanagements und der Personalführung					90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur				90 AS / 3 LP
3.6 Investitionsrechnung					90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur				90 AS / 3 LP
3.7 Einführung in das Innovations- und Technologiemanagement					90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur				90 AS / 3 LP
3.8 Ausgewählte betriebliche Informationssysteme					90 AS 2 LVS (Ü2) PL Klausur				90 AS / 3 LP
3.9 Businessplanung und Management von Gründungen					90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Business-plan PL Klausur				90 AS / 3 LP
3.10 Interne Unternehmensrechnung					90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur				90 AS / 3 LP
3.11 Virtual Reality-Modellierung					90 AS 2 LVS (S1/P1) PL Präsentation				90 AS / 3 LP
4. Modul Projektarbeit									

Anlage 1b: Konsekutiver Studiengang Maschinenbau mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENBLAUFPLAN (bei einem Studium in Teilzeit)

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
4 Projektarbeit				150 AS	150 AS 2 PL Projektar- beit, mündliche Prü- fung (Kolloquium)				300 AS / 10 LP
5. Modul Master-Arbeit									
5 Master-Arbeit									450 AS 2 PL Master- arbeit, mündliche Prüfung (Kolloquium)
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Studienrichtung 2.2 Produktions-technik und Produktionsprozesse)	11 (bei Wahl von Modul 1.5)	13 (bei Wahl von Modul 1.6)	11 (bei Wahl von Modul 2.2.10, 2.2.11, 2.2.13)	10 (bei Wahl der Mo-dule 2.2.6, 2.2.9)	7 (bei Wahl unter 3. der Module 3.2, 3.11, 2.2.8)	8 (bei Wahl unter 3. der Module 3.2, 3.7, 3.9, 2.6.8)	0	0	60
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Studienrichtung 2.2 Produktions-technik und Produktionsprozesse)	480 (bei Wahl von Modul 1.5)	480 (bei Wahl von Modul 1.6)	450 (bei Wahl von Modul 2.2.10, 2.2.11, 2.2.13)	390 (bei Wahl der Mo-dule 2.2.6, 2.2.9)	450 (bei Wahl unter 3. der Module 3.2, 3.11, 2.2.8)	450 (bei Wahl unter 3. der Module 3.2, 3.7, 3.9, 2.6.8)	450	450	3600 AS / 120 LP
PL	Ü								Übung
PVL	T								Tutorium
ASL	P								Praktikum
LVS	PS								Planspiel
AS	E								Erkursion
LP	K								Kolloquium
V	PR								Projekt
S									