

Modulbezeichnung:	Vertiefung Fertigungsmesstechnik					Modulnummer: Ma3-041	
Art des Studiengangs:	Master						
Semester:	3						
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Christian Podolsky						
Dozent(in):	Prof. Dr. rer.nat. Karlfrid Osterried, Prof. Dr.-Ing. Christian Podolsky						
Sprache:	Deutsch						
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: LPT, PMB						
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 5						
	davon:	Vorlesung 2	Übung 1	Praktikum 0	Seminar 0	Projekt 2	
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 180	davon Eigenst.: 105		davon Präsenz: 75			
Credits:	6						
Voraussetzungen:	- Fertigungsmesstechnik						
Lernziele/Kompetenzen:	- Messgeräte für die Fertigung auswählen, integrieren und optimieren. - Messaufgaben aus Sicht der Funktion und der Fertigung analysieren und die Umsetzung der Forderungen in Zeichnungseintragungen durchführen und kritisieren. - Die Messunsicherheit abschätzen und Abweichung erzeugender Einflüsse auf das Messergebnis abstrahieren - fachübergrr., komplexe Problemstellungen der Fertigungsmesstechnik analysieren und grundlagenbas. lösen - Messtechnik nach Aufwand, Nutzen, Fehleranfälligkeit bewerten. - Einen Beitrag bei der Entwicklung von Messgeräten leisten - Parameter von techn. Oberflächen verstehen, auswählen und messen.						
Inhalt:	- 3D-Koordinatenmesstechnik - Verfahren der Zentriermesstechnik taktil und berührungslos; - Messverf. zur Lageabweichung von opt. zu mech. Achsen. - Interferometrische Absolutmessverf. zur Formabw. von Referenzsphären. - Eigenfrequenzbas. Messverf. zur Inline-Schichtdickenmessung und Steuerung in Vakuum-Beschichtungsverf. (Schwing-Quarz). Einflußparameter auf Schichtdickenfehler und deren Modellierung. - Spektral-Fotometrische Messverf. für dünne Schichten und Ber. der Schichtdickenfehler aus den Messdaten mithilfe einschlägiger Dünnschicht-Optimierungs-Software für eine anschl. Optimierung des Dünnschichtfertigungsverf. (rev. eng.). - Abschätzung von Messunsicherheiten - Messverfahren für techn. Oberflächen - Messung von Welligkeit, Rauheit - Kalibrierung, Rückführung, Eignung, Fähigkeit von Messmitteln						
Studien-,Prüfungsleistung:	LS (SL), [BÜ + R] (PL)						