

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 3	Übung 0	Praktikum 0	Seminar 0	Projekt 2
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 180	davon Eigenst.: 105		davon Präsenz: 75		
Credits:	6					
Voraussetzungen:	- Fertigungsmesstechnik					
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studenten können - Messgeräte für die Fertigung auswählen, integrieren und für den Einsatz optimieren. - Messaufgaben aus Sicht der Funktion und der Fertigung analysieren und die Umsetzung der Forderungen in Zeichnungseintragungen durchführen und kritisch hinterfragen. - Die Messunsicherheit abschätzen und Abweichung erzeugender Einflüsse auf das Messergebnis abstrahieren - fachübergreifende, komplexe Problemstellungen der Fertigungsmesstechnik analysieren und grundlagenbasierte Lösungen finden - Messtechnik hinsichtlich Aufwand, Nutzen, Fehleranfälligkeit bewerten. - Einen Beitrag bei der Weiterentwicklung von Messgeräten leisten					
Inhalt:	- 3D-Koordinatenmesstechnik - Verfahren der Zentriermesstechnik taktil und berührungslos; Messverfahren zur Lageabweichung von Krümmungsmittelpunkten optischer Flächen (optische Achse) zu mechanischen Symmetrieachsen. - Interferometrische Absolutmessverfahren zur Formabweichung von Referenzsphären. - Eigenfrequenz- basierte Messverfahren zur Inline-Schichtdickenmessung und Steuerung in Vakuum-Beschichtungsverfahren (Schwing-Quarz). Einflußparameter auf Schichtdickenfehler und deren Modellierung. - Spektral-Fotometrische Messverfahren für dünne Schichten und Berechnung der Schichtdickenfehler aus den Messdaten mithilfe einschlägiger Dünnschicht-Optimierungs-Software für eine anschließende Optimierung des Dünnschichtfertigungsverfahrens (Reverse engineering).					
Studien-,Prüfungsleistung:	BÜ (PL), LS (SL)					