

57 Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe

| | |
|--|---|
| Name des Moduls | Pulvermetallurgie und Sinterwerkstoffe |
| Englischer Titel | Powder Metallurgy and Sintered Materials |
| Qualifikationsziele und Inhalt des Moduls | <p>Lernziele und zu erwerbende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basiswissen zur Herstellung, Verarbeitung und Kompaktierung von elementaren Pulvern und Pulvermischungen • Grundlagen und Definitionen zu pulvermetallurgischen (PM) Prozessen • Kenntnisse über physikalische und chemische Mechanismen und Arbeitsprinzipien • Beschreibung des Werkstoffaufbaus von PM-Werkstoffen und des daraus resultierenden Werkstoffverhaltens auf der Basis des Grundlagenwissens • Wissen zu neuen Entwicklungen und technischen Anwendungen von PM Werkstoffen <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung und Mahlen (sowie mechanisches Legieren) von elementaren Pulvern und Pulvermischungen • Begriffe und Definitionen • Spezielle Charakterisierungsmethoden für Pulver • Sinterprozesse • Weitere Kompaktierungsprozesse für Pulver und Formgebung • Strukturelle sowie mechanische und funktionelle Eigenschaften von pulvermetallurgisch erzeugten Werkstoffen • Beispiele für PM Werkstoffe und technische Anwendungen |
| Lehrformen | Seminar, Vorlesungen |
| Literatur | siehe Einführungsvorlesung |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | vertiefte Kenntnisse zu werkstofftechnischen und -wissenschaftlichen Fragestellungen |
| Verwendbarkeit des Moduls | M-MB, M-WMB |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten | Prüfung: mündliche Prüfung |
| Leistungspunkte und Noten | 5 CP Notenskala gemäß Prüfungsordnung |
| Arbeitsaufwand | Präsenzzeiten: 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übungen Selbständiges Arbeiten: Nachbereitung der Vorlesung, selbständige Übungsarbeit |
| Häufigkeit des Angebots | WS |
| Dauer des Moduls | ein Semester |
| Modulverantwortlicher | Prof. Halle, FMB-IWF |