

Modulbezeichnung	Extrusion
Nummer	MG-KT 3
Untertitel	
Abkürzung	Extrusion
Lehrveranstaltungen	SU/Pr
Lehrplansemester	Synchron mit Extrusion im Studiengang KT
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Strübbe
Dozent	Prof. Dr. Strübbe
Zuordnung zum Curriculum	s. Studienverlaufsplan
Lehrform / SWS	4V+2Pr / 6 SWS
Arbeitsaufwand	150 h, davon: <ul style="list-style-type: none"> - 90 h Präsenz Vorlesung/Praktikum - 36 h häusliche Vor-/Nachbereitung - 24 h Prüfungsvorbereitung
ECTS-Leistungspunkte	5 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Zulassung Prüfung: TN(Pr) - Teilnahmenachweis im Praktikum (Testatsnachweis mit Unterschrift des Studenten erforderlich)
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Chemie, Kunststoffe in der Medizintechnik, Werkstoffkunde in der Medizintechnik
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studenten verstehen die Prinzipien der Verarbeitung von Kunststoffen mittels Extrusion und setzen die erlernten Theorien im Praktikum um. Sie kennen den Aufbau, die grundsätzliche Funktionsweise und die Einsatzgebiete von unterschiedlichen Extrudern bzw. Extrusionsanlagen und wählen je nach Anwendungsgebiet/zu erzeugendes Halbzeug den richtigen Extruder aus. Sie schätzen das Zusammenwirken von Maschine und zu verarbeitendem Material richtig ein und legen den durchzuführenden Prozess dementsprechend richtig aus. Sie kennen den Einfluss von Additiven und Füllstoffen auf die Materialeigenschaften und das Prozessverhalten und wenden dieses Wissen zur Erzeugung von Compounds an.
Inhalt	Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> • Verstehen und Erlernen der Grundlagen des Extrudierens • Unterscheiden und Vertiefen von Einschnckenextrudern, Doppel- und Mehrschnckenextrudern • Erkennen von Schmelzephänomenen • Einführung in das Materialdesign mittels Blendherstellung, Aufbereitung und Compoundierung • Verstehen der Produkt- und Halbzeugherstellung mittels • Rohextrusion • Blasformen • Blasfolienextrusion • Flachfolienextrusion • Tiefziehfolienextrusion
	Praktikum: <ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen der verschiedenen Verarbeitungsanlagen • Erzeugen eines Arbeitsdiagrammes • Compoundieren • Herstellung von Rohren • Herstellung von Blasfolien • Herstellung von Flachfolien • Herstellung von PVC-Folien

<p>Literatur</p>	<p>Cantor Blow Film Extrusion, Carl Hanser Verlag, 2. Auflage, 2011 Harris Extrusion Control, Carl Hanser Verlag, 2004 Michaeli Extrusion Dies for Plastics and Rubber, Carl Hanser Verlag, 3. Auflage, 2003 Rauwendaal, Polymer Extrusion, Carl Hanser Verlag, 5. Auflage 2015 Hensen Handbuch der Kunststoffextrusionstechnik II, Carl Hanser Verlag, 1989 Kopsch Kalandertechnik, Carl Hanser Verlag, 1985 Becker Kunststoffhandbuch I, Carl Hanser Verlag, 1990 Michaeli Einführung in die Kunststoffverarbeitung, Carl Hanser Verlag, 7. Auflage, 2015 Menges Werkstoffkunde der Kunststoffe, Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, 2002 N.N. Der Doppelschneckenextruder, VDI-Verlag N.N. Kunststoffverarbeitung im Gespräch 2, Extrusion, BASF N.N. Kunststoffverarbeitung im Gespräch 3, Blasformen, BASF Becker Kunststoffhandbuch VII, Carl Hanser Verlag, 1993 Nentwig Kunststoff-Folien, Carl Hanser Verlag, 3. Auflage, 2006 Ahlhaus Verpackungen mit Kunststoffen, Carl Hanser Verlag, 1997</p>
-------------------------	---