

# **Detailprogramm**

**zur Ausbildung zum  
Kunststofffachmann KATZ**

Datum	Tag	Zeiten	Ausbilder	Themen
Mo, 05.03.2018	1. Tag	08.00 – 08.30	LR	<b>Begrüssung</b> Vorstellung KATZ, Administratives, gegenseitiges Vorstellen <b>Einführung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Vorstellen der Ausbildung zum Kunststofffachmann KATZ</li> <li>. Timing der Ausbildung</li> <li>. Prüfung und Zertifikat</li> </ul> <b>Einführung ins Thema Kunststoffe</b> <b>Kunststoffchemie und -physik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Chemische und physikalische Grundlagen</li> </ul> <i>Mittagspause</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Einteilung und grundlegende Eigenschaften der Kunststoffe</li> </ul> <b>Standard-Thermoplaste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. PS, SB, SAN</li> <li>. PVC, PET-A</li> <li>. PE, PP</li> </ul>
		08.30 – 09.00		
		09.00 – 10:30		
		10.30 – 12.00		
		13:00 – 15:00		
15:00 – 17:00				
Mo, 12.03.2018	2. Tag	08.00 – 08.30	LR	Repetition und Beantwortung von aktuellen Fragen
		08:30 – 12.00		<b>Technische Thermoplaste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. PMMA, PC, ABS</li> <li>. POM, PA</li> <li>. PET, PBT</li> </ul> <i>Mittagspause</i>
		13.00 – 14.10	MA	<b>Übung zu Kunststofferkenung</b>
		14.15 – 16.30	LR	<b>Hochleistungsthermoplaste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Polysulfone</li> <li>. Polyaryletherketone</li> <li>. Liquid Crystal Polymers und weitere</li> <li>. Fluorkunststoffe</li> </ul>
		16.30 – 17.00		<b>Die Computerdatenbank CAMPUS</b>

Datum	Tag	Zeiten	Ausbilder	Themen
Mo, 19.03.2018	3. Tag	08.00 – 08.30 08.30 – 12.00 13.00 – 14.00 14.00 – 15.00 15.20 – 17.00	LR   MA LR	Repetition und Beantwortung von aktuellen Fragen <b>Verarbeitung 1: Spritzgiessen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Spritzgiessverfahren</li> <li>• Typische Spritzgiessteile</li> <li>• Die Spritzgiessmaschine</li> <li>• Spritzgiesswerkzeuge</li> <li>• Peripheriegeräte</li> </ul> <i>Mittagspause</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spritzgiesssonderverfahren               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mehrkomponententechnik</li> </ul> </li> <li>• Demo Spritzgiessen</li> <li>• Spritzgiesssonderverfahren               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hinterspritzen</li> <li>– Spritzschäumen</li> <li>– Gas- und Wasserinnendrucktechnik</li> </ul> </li> </ul>
Mo, 26.03.2018	4. Tag	08.00 – 08.30 08.30 – 12.00 13.00 – 14.00 14.00 – 15.00 15.10 – 17.00	JDP   MA	Repetition und Beantwortung von aktuellen Fragen <b>Verarbeitung 2: Extrusion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Extrusionsverfahren</li> <li>• Typische Extrusionsteile</li> <li>• Der Extruder</li> <li>• Extrusionswerkzeuge</li> <li>• Peripheriegeräte</li> </ul> <i>Mittagspause</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Extrusionsblasformverfahren</li> <li>• Typische Extrusionsblasformteile</li> <li>• Die Extrusionsblasformmaschine</li> <li>• Demo Extrusion</li> <li>• Die Extrusionsblasformmaschine</li> <li>• Extrusionsblasformwerkzeuge</li> </ul>

Datum	Tag	Zeiten	Ausbilder	Themen
Mo, 23.04.2018	5. Tag	08.00 – 08.30	LR	Repetition und Beantwortung von aktuellen Fragen
		08.30 – 09.45 09.45 – 12.00		<b>Duroplaste, Klassische und Thermoplastische Elastomere</b> <b>Verarbeitung 3: Thermoformen und PUR-Schäumen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Das Thermoformverfahren</li> <li>. Typische Thermoformteile</li> <li>. Thermoformmaschinen und Werkzeuge</li> </ul> <i>Mittagspause</i>
		13.00 – 14.00 14.00 – 17.00	MA LR	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Demo Thermoformen</li> <li>. Reaktionsschaumgiessen von PUR</li> <li>. Typische Schäumteile</li> <li>. Eigenschaften geschäumter Teile</li> <li>. PUR-Schäumenanlagen</li> <li>. PUR-Schäumwerkzeuge</li> </ul>
Mo, 30.04.2018	6. Tag	08.00 – 08.30	FM	Repetition und Beantwortung von aktuellen Fragen
		08.30 – 12.00	DP	<b>Verarbeitung 4: Verbindungstechnik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Übersicht Verbindungstechniken</li> <li>. Schweißen (Heizelement-, Infrarot-, Vibrations-, Rotations-, Laser- und Ultraschweißen)</li> <li>. Schraubverbindungen</li> </ul> Praktikum Verbindungstechnik <i>Mittagspause</i>
		13.00 – 16.00	DO FM	<b>Verarbeitung 4: Veredelungstechniken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Übersicht</li> <li>. Lackieren</li> <li>. Druckverfahren (Tampon, Sieb- und Digitaldruck)</li> <li>. Metallisieren</li> <li>. Heissprägen</li> <li>. Beflocken</li> <li>. Vorbehandlung</li> <li>. Prüfungen (Haftung)</li> </ul>
		16.00 - 17.00	MA	Demo Veredelungstechniken

Datum	Tag	Zeiten	Ausbilder	Themen
Mo, 07.05.2018	7. Tag	08.00 – 8.30 08.30 – 12.00  13.00 – 16.00  16.00 – 17.00	FM	Repetition und Beantwortung von aktuellen Fragen <b>Konstruieren und Gestalten mit Kunststoffen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundregeln in der Gestaltung mit Kunststoffen</li> <li>• Repetition wichtiger Werkstoffkennwerte</li> </ul> <b>Fertigungsgerechtes Konstruieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwindung / Toleranzen</li> <li>• Gestaltungseinflüsse</li> <li>• Bindenähte / Molekülorientierungen</li> <li>• Wärmespannungen</li> </ul> <i>Mittagspause</i> <b>Werkstoff- und beanspruchungsgerechtes Konstruieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnappverbindungen / Filmgelenke</li> <li>• Versteifungsmassnahmen durch Rippen</li> </ul> <b>Konstruktionsprinzipien in der Verbindungstechnik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schweißen / Kleben</li> </ul>
Mo, 14.05.2018	8. Tag	08.00 – 08.30 08.30 – 09.30 09.30 – 12.00  13.00 – 16.00 16.00 – 17.00	FM	Beantwortung von aktuellen Fragen <b>Einführung in die rheologische Bauteilauslegung (Moldflow Demo)</b> <b>Kunststoffprüfung-Theorie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MFR, MVR</li> <li>• DSC</li> <li>• Infrarotspektroskopie</li> <li>• Feuchtigkeitsmessung</li> <li>• Brandprüfung nach UL</li> <li>• Wärmeformbeständigkeit</li> <li>• Abrieb</li> <li>• Zugversuch</li> <li>• Schlagbiegeversuch</li> <li>• Härteprüfung</li> <li>• Normen zu den Prüfmethoden</li> </ul> <i>Mittagspause</i> <b>Demo Kunststoffprüfung</b> <b>Kunststoffrecycling</b>

Datum	Tag	Zeiten	Ausbilder	Themen
Mo, 28.05.2018	9. Tag	08.00 – 08.30 08.30 – 12.00 13.00 – 17.00	LR	Beantwortung von aktuellen Fragen <b>Repetition zur Prüfungsvorbereitung</b> <i>Mittagessen</i> <b>Fortsetzung Repetition und Fallbeispiel:</b> Lösung für eine Aufgabenstellung mit Kunststoff in Gruppenarbeit erarbeiten und präsentieren
Mo, 04.06.18	10.Tag	08.00 – 10.00 10.00 – 17.00	LR	<b>Prüfung:</b> 2 Std. schriftlich und ¼ Std. mündlich

## Ausbilder

LR Lothar Rebmann  
 FM Fabian Meier  
 JDP Jürg De Pietro  
 DP Didier Perret  
 DO Daniel Oertle  
 MA Mitarbeiter KATZ

KATZ, Dipl.-Ing. (FH) Maschinenbau, Kunststoff-Ing. HTL/NDS  
 Ausbildungsleiter KATZ, Dipl.-Ing. FH, Kunststoff-Ing. NDS FH  
 Geschäftsleiter KATZ, Dr. Dipl.-Ing. ETH  
 Branson Ultrasonic SA  
 Geschäftsführer Fa. Kaltbrunner AG, Dipl.-Ing. HTL/NDS