

KC



KC
KUNSTSTOFF
CLUSTER

Schulungskatalog 2019



WEITERBILDUNGEN FÜR
MITARBEITER/INNEN DER
KUNSTSTOFF-BRANCHE

Inhaltsverzeichnis

1	Inhouse-Schulungen im Kunststoff-Bereich.....	2
2	Basis-Wissen in der Kunststoff-Branche	4
3	Biokunststoffe – Essentieller Baustein für die Kreislaufwirtschaft?.....	5
4	FMEA im Werkzeug- und Formenbau	7
5	Konstruieren im Spritzguss mit Formteilauslegung und Form- und Lagetoleranzen (2 Tagesseminar)	8
6	Produktgestaltung für additive Fertigungsverfahren und industriellen 3D-Druck	10
7	Basis-Wissen Spritzguss	11
8	Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen (DIN16742 / ISO 20457).....	12
9	Basis-Wissen Extrusion	14
10	Praxistag Metal Additive Manufacturing	15
11	Effizientes Bemustern von Spritzgießwerkzeugen.....	16
12	Das Netzwerk des Kunststoff-Clusters	17
13	Veranstaltungskalender 2019	18

Impressum

Der Kunststoff-Cluster ist eine Initiative der Länder Oberösterreich und Niederösterreich. Die Träger des Kunststoff-Clusters sind die Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH und die ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH.
 Medieninhaber (Verleger) und Herausgeber: Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH, FN 89326 m. Redaktionsadresse: Hafenstraße 47-51, 4020 Linz, Telefon: +43 732 79810-5115, Fax: +43 732 79810-5110, E-Mail: kunststoff-cluster@biz-up.at, www.kunststoff-cluster.at.
 Für den Inhalt verantwortlich: DI (FH) Werner Pamminer, Redaktion: Michaela Lenhart BA MA, Bildmaterial: alle Bilder, wenn nicht anders angegeben: Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH/Kunststoff-Cluster

Wer immer tut, was er schon kann, bleibt immer das, was er schon ist.

(Henry Ford)

Das spezielle Wissen eines Unternehmens basiert meist auf dem fachlichen Wissen der Mitarbeiter/Innen, das sie in ständigen Weiterbildungsmaßnahmen erlangen. Der **Bildungsvorsprung** befähigt daher Unternehmen, innovativ zu handeln und Lösungen rascher als andere anbieten zu können. Dies sichert in weiterer Folge den Unternehmensstandort und somit Arbeitsplätze.

Um die Anforderungen der Kunststoff-Branche bestmöglich umsetzen zu können, reichen herkömmliche Ausbildungskonzepte oftmals nicht aus. Es ist daher notwendig, auf **die Besonderheiten und speziellen Bedürfnisse der Branche** einzugehen, um Kompetenzen nachhaltig und erfolgreich zu steigern.

In Zusammenarbeit mit **namhaften Bildungsträgern** sind wir als Kunststoff-Cluster in der Lage, Topreferenten nach Oberösterreich und Niederösterreich zu holen. Jedes Jahr bieten wir eine Vielzahl an fachspezifischen Seminaren und Schulungen im Kunststoffbereich an. Der vorliegende KC-Schulungskatalog enthält eine detaillierte Aufstellung der Lehrinhalte und verschafft Ihnen einen kompakten Überblick.



Angebot für Lehrlinge

Wir wollen im Besonderen Lehrlinge im Aus- und Weiterbildungsbereich unterstützen:

Pro teilnehmenden Vollzahler erhält jeweils ein Lehrling 50 % Rabatt auf die Trainingskosten lt. unserem KC-Schulungskatalog!

Anmeldebedingungen

Nach schriftlicher Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung. Sie können die Anmeldung bis 10 Kalendertage vor der Schulung kostenfrei stornieren (ausschließlich schriftlich). Danach bzw. bei Nicht-Erscheinen des Teilnehmers ist der gesamte Betrag zu bezahlen. Eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers ist möglich. Die Rechnungslegung erfolgt nach der Veranstaltung.

Für alle Fragen zum Thema Weiterbildung in der Kunststoff-Branche, kontaktieren Sie bitte:

Frau Michaela Lenhart BA MA, Kommunikation Kunststoff-Cluster

Tel. +43 (0)732 79810-5115, michaela.lenhart@biz-up.at, www.kunststoff-cluster.at

1 Inhouse-Schulungen im Kunststoff-Bereich

Auf Anfrage können ALLE in diesem Katalog beschriebenen Schulungen als **firmenspezifische Inhouse-Trainings** angeboten werden.

Gerne organisieren wir auch **Kooperative Inhouse Trainings**, das sind **regional-firmenübergreifende Trainings**. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf, sofern es zu wenig Schulungsteilnehmer in Ihrem Unternehmen gibt und Sie weitere interessierte Firmen zu einem Thema in Ihrer Region kennen.

Vorteile für Sie:

- Sie bestimmen die Wahl des Seminarortes (Firmenstandort oder externe Location).
- Es können firmenspezifische Besonderheiten diskutiert werden.
- Das Trainingsprogramm kann auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt werden.

Kontakt für ein individuelles Angebot:

Frau Michaela Lenhart BA MA, Kommunikation Kunststoff-Cluster
Tel. +43 (0)732 79810 – 5115, kunststoff-cluster@biz-up.at, www.kunststoff-cluster.at

Zusätzlich zu unseren offenen Schulungen 2019 können folgende **Inhouse Trainings** firmenintern für Ihren Mitarbeiterkreis abgehalten werden.

Schulung	Institut	Möglichkeiten
Basiswissen in der KU-Branche	BZ Lenzing	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Basiswissen Extrusion	BZ Lenzing	Inhouse / Kooperatives Inhouse
3-Tg. KU-Technik kompakt Schwerpunkt Extrusion mit Praxistag bisher nur in Kooperation mit TGK	BZ Lenzing	nur extern
Thermoformen (Tiefziehen) Basiswissen	BZ Lenzing	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Strategien für den Werkzeugbau - Effiziente Auftragsabwicklung, Planung und Steuerung	Dr. Zwicker	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Maßhaltigkeit von Kunststoffformteilen ISO 20457	DI Falke	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Form und Lagetoleranzen	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Formteilfehler an thermoplastischen Spritzguss-Teilen	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Werkstoffauswahl – Systematische Vorgehensweise für eine gezielte Materialauswahl thermoplastischer Kunststoffe	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Oberflächen- und Dekorverfahren	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Konstruieren mit Formteilauslegung und Form- und Lagetoleranzen (2 Tagesseminar)	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Kunststoffgerechte Formteilauslegung	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Peripherietechnik in der Kunststofffertigung	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Prozessoptimierer Spritzguss	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Beschichten von Werkzeugen	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Dynamische Werkzeugtemperierung im Spritzgießverfahren	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Werkstoffprüfungen nach Automobilstandards	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Kunststoffgerechte Formteilauslegung	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Konstruieren mit Formteilauslegung und Form- & Lagetoleranzen	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Mess- und Prüfmethode in der Wareneingangskontrolle	KI Lüdenscheid	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Spritzguss Advanced	Meister ²	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Effizientes Bemustern von Spritzgießwerkzeugen	Meister ²	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Datenblattkennwerte - Ermittlung und Interpretation	TCKT	Inhouse / Kooperatives Inhouse
RTM Workshop: Leichtbau mit Composite	TCKT	mit Praxis nur am TCKT
Thermische & rheologische Eigenschaften	TCKT	mit Praxis nur am TCKT
Bauteilprüfung	TCKT	mit Praxis nur am TCKT
Composite Verarbeitung Advanced	TCKT	mit Praxis nur am TCKT
FMEA im Werkzeug- und Formenbau	A.M.P. Consulting	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Produktgestaltung für additive Fertigungsverfahren und industriellen 3D-Druck	O.K. & Partner	Inhouse / Kooperatives Inhouse
Biokunststoffe - Essentieller Baustein für die Kreislaufwirtschaft?	Dr. Lackner FH Technikum Wien	Inhouse / Kooperatives Inhouse

2 Basis-Wissen in der Kunststoff-Branche

Diese hochinteressante Tagesschulung ist für „Nicht-KunststoffexpertInnen“ gedacht. Das Seminar vermittelt Basiswissen über die Kunststoffgruppen, deren Herstellung, Eigenschaften und Be- und Verarbeitungsmethoden.

Zielgruppe:

- MitarbeiterInnen aus dem Vertrieb und Kundenservice
- Führungskräfte
- SekretärInnen und AssistentInnen
- Lehrlinge
- Mechatroniker (Kunststoff als Komplementärmaterie)

welche in kurzer Zeit einen guten Überblick und eine Einführung in das Themengebiet Kunststoff erhalten sollen.

Trainer / Bildungsträger:

Bildungszentrum Lenzing

Termin:

Mi 27. März 2019, von 09:00 bis 17:00 Uhr

Anmeldeschluss: Mo 18. März 2019

Seminarort:

Gasthof Fischer, Welsersstraße 14, 4614 Marchtrenk

Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: € 310,00

Normalpreis: € 445,00

Schulungsinhalte:

- Einleitung
- Grundbegriffe
- Herstellung der Kunststoffe (Polymerisation, Polyaddition, Polykondensation)
- Übersicht über die Kunststoffgruppen
- Werkstoffparameter (thermisches Verhalten, chemische Beständigkeit)
- Kunststofferkennung
- Einstieg in die Be- und Verarbeitungsmethoden (Spritzguss, Extrusion, usw.)

3 Biokunststoffe – Essentieller Baustein für die Kreislaufwirtschaft?

Biokunststoffe stehen derzeit im Blickpunkt der Kunststoff-Abfall-Debatte. Dabei nimmt die Verwirrung über Eigenschaften wie Abbaubarkeit und Recyclingfähigkeit immer mehr zu und verhindert eine sachliche Diskussion über den Nutzen dieses innovativen Materials. Gerade der **Trend zu einem nachhaltigen Kunststoff**, das gestiegene **Umweltbewusstsein** in der Gesellschaft und die **Verbote von Einweg-Kunststoffen** befeuern die Debatte über Biopolymere. Hierfür ist es wichtig, die Vor- und Nachteile für die jeweilige Anwendung genau abzugrenzen. Unternehmen weltweit stellen sich die Frage: Welche Lösungen gibt es heute am Markt, wo liegen die Herausforderungen in der Verarbeitung, Vermarktung sowie am Ende des Produktlebenszyklus?

Dieses 2-tägige Seminar vermittelt die nötigen Werkzeuge,

1. um Biokunststoffe im Unternehmen, entsprechend ihrer variablen Eigenschaften, richtig einzusetzen und
2. den nötigen Know-how Vorsprung in der Kunststoff-Branche zu sichern.

Das **2-tägige Biokunststoff-Seminar ist aufbauend** und kann auf Anfrage auch nur an einem der Tage besucht werden. Dabei behandelt der **erste Tag die Grundlagen** mit Inhalten wie Eigenschaften, Marktlage und Mikroplastik.

In der **Vertiefung am zweiten Tag** werden Themen wie Verarbeitung, Vermarktung, Recycling, biologische Abbaubarkeit, Normen und Richtlinien sowie Ökobilanzen und LCA-Analysen vermittelt.

Gerne kann auf spezifische Wünsche der TeilnehmerInnen eingegangen werden.

Zielgruppe:

Diese Schulung richtet sich sowohl an MitarbeiterInnen aus der Kunststoff-Branche, die einen Überblick über das Zukunftsthema „Biopolymere“ haben wollen als auch an Fortgeschrittene, welche bereits Erfahrung mit Biokunststoffen machten.

Trainer / Bildungsträger:

PD DI Dr. Maximilian Lackner MBA
 FH Technikum Wien, Fakultät Industrial Engineering, Wien

Dr. Lackner hat etwa 10 Jahre in der Kunststoffindustrie gearbeitet, unter anderem als Produktionsleiter und Betriebsleiter, bevor er begann, sich mit Biokunststoffen zu befassen. Sein Unternehmen hat in Kooperation mit der TU Wien ein Verfahren zur Herstellung des Biokunststoffs PHB – ein potentieller Ersatz für PP- entwickelt. An der FH Technikum Wien lehrt und forscht Dr. Lackner zum Thema Biokunststoffe. Er ist Herausgeber des „International Journal of Biobased Plastics“ und hat zahlreiche Fachartikel über Biokunststoffe publiziert.

Termin:

Mo 08. – Di 09. April 2019, jeweils von 09:00 – 17:00 Uhr

Anmeldeschluss: Mo 25. März 2019

(Schulungsinhalte s. Folgeseite)

Seminarort:

Seminarzentrum Schwaighof, Landsbergerstraße 11, 3100 St. Pölten
Unter dem Kontingentnamen „Biopolymere“ sind bis 25. März 2019 Einzelzimmer vorreserviert und können zum Preis von € 65,00 inkl. Frst./P/T selbständig gebucht werden: schwaighof@noe.wifi.at. Eine Buchungsgarantie kann seitens des Kunststoff-Clusters der Business Upper Austria nicht gewährleistet werden.

Teilnahmegebühr (pro Person) für 2 Tage:

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: € 980,00 (exkl. MwSt.)

Normalpreis: € 1.390,00 (exkl. MwSt.)

Auf Anfrage auch Einzelmodul als Tagesseminar buchbar zum Preis von € 590,00 /P. (netto exkl. € 20 % MwSt.) unter kunststoff-cluster@biz-up.at.

Schulungsinhalte:

Tag 1- Grundlagen:

- Was sind Biokunststoffe
- Marktübersicht Biokunststoffe (Werkstoffe und Firmen): Thermoplaste
- Marktchancen für Biokunststoffe
- Grundlegende Eigenschaften ausgewählter Biokunststoffe
- CO₂-Kreislauf, Ökobilanz, Lebenszyklusanalyse

Tag 2 - Vertiefung:

- Verarbeitung von Biokunststoffen
- Marketing von Biokunststoffen; Auslobung und Kennzeichnung
- Normen zur Prüfung von Biokunststoffen
- Recycling von Biokunststoffen und Mikroplastik-Thematik
- Biobasierte Duroplaste und Elastomere
- Trends im Bereich der Biokunststoffe
- Neues aus der Forschung zu Biokunststoffen

Optional:

- Historische Entwicklung von Biokunststoffen
- Übersicht nachwachsender Rohstoffe
- Naturfasern in Kunststoffen
- Förderungen für Biokunststoffe
- Bioaffinerien und biobased Feedstock

4 FMEA im Werkzeug- und Formenbau

Die FMEA ist eine wirksame und erprobte Methode, um potentielle Risiken bei der Auslegung von Produkten und Prozessen rechtzeitig zu identifizieren und zu vermeiden. Sie ist universell einsetzbar und aus diesem Grunde auch für den Werkzeug- und Formenbau perfekt geeignet, um systematisch potenzielle Fehler sowie deren mögliche Ursachen und Auswirkungen zu analysieren.

Ziele:

Sie erhalten einen Überblick über die Methode FMEA, lernen deren Anwendung im Werkzeug- und Formenbau kennen und anhand von Praxisbeispielen anwenden. Sie werden in die Lage versetzt, ihre Werkzeuge mittels FMEA risikofreier zu gestalten.

Zielgruppe:

- Personen, die den methodischen Ansatz der FMEA kennenlernen wollen
- Personen, welche FMEA zur Optimierung von Werkzeugen einsetzen möchten
- Potenzielle FMEA-Moderatoren

Trainer / Bildungsträger:

Peter Gritsch, A.M.P. Consulting GmbH, Wolfsberg

Termin:

Mo 06. Mai 2019, von 09:00 bis 17 Uhr

Anmeldeschluss: Fr 26. April 2019

Seminarort:

ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH, Seminarraum DONAU,
Niederösterreich-Ring 2, Eingang Haus A, 3100 St. Pölten

Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: € 510,00

Normalpreis: € 765,00

Schulungsinhalte:

- Gründe für den Einsatz präventiver Methoden wie FMEA
- Methodische Grundlagen und Anwendungsgebiete der FMEA
- Aufbau und Inhalte des FMEA-Formblattes
- FMEA-Einsatzschwerpunkte und deren zeitliche Anwendung
- Voraussetzungen für die Durchführung einer FMEA
- FMEA-Teamzusammensetzung und deren Rollenverteilung
- Planung und Ablauf von FMEAs (von der Themenfestlegung bis zum Wissensmanagement)
- FMEA-Arten und deren Kontext zur FMEA im Werkzeug- und Formenbau
- Systematische Durchführung einer FMEA
- Organisatorische Implementierung

5 Konstruieren im Spritzguss mit Formteilauslegung und Form- und Lagetoleranzen (2 Tagesseminar)

Wie wichtig eine fließtechnische Betrachtung des Spritzgießwerkzeuges ist, merkt der Anwender häufig erst dann, wenn die Abmusterungsphase erreicht ist und teure Änderungen am Werkzeug anstehen. So spielen beispielsweise Anschnittlage, Anschnittgröße, Anschnittart, Wanddicken- / Fließwegverhältnis, Rippengrößen, Lage und Größe von Ecken und Kanten, sowie die gezielte Materialauswahl eine entscheidende Rolle für einen stabilen Prozess.

Im 2. Teil des Seminars soll einerseits dem Konstrukteur fundiertes Wissen über die Angemessenheit und Plausibilität von Anforderungen an Form- und Lagetoleranzen vermitteln, andererseits soll der Fertigungs- bzw. Qualitätsverantwortliche die richtige Interpretation der Forderungen deuten können, um daraufhin Tätigkeiten der Qualitätssicherung abzustimmen.

Zielgruppe:

Designer, Entwicklungs-, Artikel- und Werkzeugkonstrukteure, Anwender aus allen Bereichen, wie beispielsweise der Konstruktion, Projektleitung, Qualitätssicherung und -management, Mitarbeiter der Fertigung.

Dieses Seminar soll einen Überblick über die Zusammenhänge zwischen Materialeigenschaften, Dimensionierung und artikelkonstruktiven Aspekten geben.

Trainer / Bildungsträger:

Dr.-Ing. Ruben Schlutter, Kunststoff-Institut Lüdenscheid (D)

Termin:

Di 14. – 15. Mai 2019, jeweils von 09:00 bis 17:00 Uhr

Anmeldeschluss: Di 30. Mai 2019

Seminarort:

Technologie- und Innovationszentrum Kirchdorf GmbH,
Pyhrnstraße 16, 4553 Schlierbach

Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: € 1.090,00

Normalpreis: € 1.390,00

Schulungsinhalte:

Tag 1: Kunststoffgerechte Formteilauslegung

Auswahlkriterien für technische Kunststoffe

- Systematische Vorgehensweise bei der Materialauswahl
- Temperaturabhängige Kenngrößen
- Materialkenndaten und ihre Aussagekraft
- Umgang mit Datenbanken

Grundlagen der Dimensionierung

- Werkstoff- und beanspruchungsgerechte Gestaltung
- Nutzung von Werkstoffkennwerten
- Dimensionierungskriterien
- Berechnungsbeispiele
- Filmscharniere, Schnapphaken

Problematik bei der Toleranzeinhaltung von Kunststoff-Formteilen

Ursachen d. Maß- und Gestaltabweichung, Schwindung, Einfluss der Verarbeitungsparameter

Fertigungs- und werkstoffgerechte Gestaltung (Teil 1+2)

- Bedeutung der Fertigungstechnik für das Kunststoffteil
- Anschnittlage, Fließweg-Wanddicken-Verhältnis, Entformungsschrägen
- Verzugsaspekte, Einfallstellen, Wanddickenunterschiede
- Rippen, Ecken und Radien
- Möglichkeiten und Grenzen, Vorteile
- Konstruktionsgrundlagen
- Problemstellungen aus der Praxis, Problemlösungsansätze, Abhilfemaßnahmen, Praxiseispiele

Tag 2: Form- und Lagetoleranzen

Einführung in die Form- und Lagetoleranzen

Form- und Lagetoleranzen

- DIN EN ISO 1101
- Übersicht, Definitionen
- Flachformtoleranzen, Rundlauf toleranzen, Profiltoleranzen
- Richtungstoleranzen, Ortstoleranzen, Lauf toleranzen

Materialbedingungen

- DIN EN ISO 2692
- Begriffe
- Maximum-Materialbedingung

Beispiele und Übungen

6 Produktgestaltung für additive Fertigungsverfahren und industriellen 3D-Druck

Die Tagesschulung vermittelt Ihnen das notwendige Wissen, um erfolgreich Produkte, Komponenten und Funktionsbauteile für kunststoff- und metallbasierte additive Fertigungsverfahren zu gestalten.

Zielgruppe:

Entwicklungsingenieure, Konstrukteure, die additive Fertigungsverfahren einsetzen oder einsetzen wollen. Ingenieure aus F&E, Konstruktion und Design, die bei Redesign und Neukonstruktionen die Potenziale der Additiven Fertigungsverfahren kennen müssen, um sie beim Prototyping, für Funktionsmuster, die Vorserienfertigung oder die (Klein-)Serienproduktion einsetzen zu können.

Trainer / Bildungsträger:

DI Mag. Andreas Tanda, Oberhumer Klaus + Partner GmbH, Linz

Termin:

Di 04. Juni 2019, von 09:00 – 17:00 Uhr

Anmeldeschluss: Fr 24. Mai 2019

Seminarort:

Business Upper Austria - OÖ Wirtschaftsagentur GmbH
Hafenstraße 47- 51, BeZi Innovation, 1.Stock, A-4020 Linz

Teilnahmegebühr (pro Person):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: 510,00 EUR (exkl. MwSt.)

Normalpreis: 765,00 EUR (exkl. MwSt.)

Schulungsinhalte:

Die Tagesschulung gliedert sich in drei Teile

- Additive Fertigung: Technologiewissen für Entwickler und Konstrukteure
- Design für Additive Fertigung: Konstruktion metallischer Bauteile für den SLM-Prozess
- Konstruieren für Kunststoffbasierte additive Fertigungsverfahren

7 Basis-Wissen Spritzguss

Ein äußerst interessanter Tag „für Nicht-SpritzgießerInnen“.
Die TeilnehmerInnen lernen Fachbegriffe kennen und begreifen nach dem Seminar die Grundlagen der Thematik Spritzguss.

Zielgruppe:

- MitarbeiterInnen aus dem Vertrieb- und Kundenservicebereich
- Führungskräfte
- SekretärInnen und AssistentInnen
- Lehrlinge

Trainer / Bildungsträger:

Bildungszentrum Lenzing

Termin:

Do 27. Juni 2019, von 09:00 bis 17:00 Uhr

Anmeldeschluss: Mo 17. Juni 2019

Seminarort:

Gasthof Fischer, Welser Straße 14, 4616 Marchtrenk

Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: € 310,00

Normalpreis: € 445,00

Schulungsinhalte:

- Materialien (Kunststoffe)
- Aufbereitung
- Spritzgussmaschine
- Spritzgussprozess
- Qualität der Spritzgussteile
- mögliche Fehler und Ursachen und einiges mehr

8 Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen (DIN16742 / ISO 20457)

Die Anzahl von Kunststoff-Formteilen nimmt in der technischen Produktentwicklung stetig zu. Viele Konstrukteure sind jedoch mit einer **toleranzbewussten Produktgestaltung** überfordert, da sie häufig noch „in Metall“ denken und somit gegen **grundlegende Konstruktionsregeln** für Kunststoff-Formteile verstoßen. Die Folge sind z. B. übertriebene Genauigkeiten („Angst-Toleranzen“). Solche implizieren enorme zusätzliche Kosten, ohne die Qualität nennenswert zu steigern.

Seit Oktober 2013 steht die DIN 16742 „Kunststoff-Formteile; Toleranzen und Abnahmebedingungen“ zur Verfügung. **Im September 2018 ist die ISO 20457 erschienen.** Derzeit wird die davon abgeleitete DIN ISO 20457 intensiv vorbereitet. Die DIN ISO 20457 wird, aller Voraussicht nach Ende 2019 erscheinen. Im Seminar wird ein inhaltlicher Ausblick auf die DIN ISO 20457 gegeben.

Dirk Falke ist Vorsitzender des internationalen Gremiums als auch Obmann des nationalen deutschen Arbeitsausschusses, welche die DIN 16742 erstellt hat. Sie stellt die technischen Parameter auf dem absolut neusten Stand bereit und trägt damit zur Optimierung des gesamten Entwicklungs- und Produktionsprozesses bei.

Hauptberuflich leitet Dirk Falke seit 27 Jahren ein Konstruktions- und Entwicklungsbüro für Kunststofftechnik, ist Sachverständiger und Lehrbeauftragter an Hochschulen.

Zielgruppe:

Technische Leitung, Konstrukteure, Entwickler, Qualitätsmanagement, Messtechniker (Kunststofftechnisches Materialverständnis wird im Seminar vermittelt)

Trainer / Bildungsträger:

DI Dirk Falke, Ingenieurbüro Falke, Gutachter, Sukow
Vorsitzender der Workgroup 3 im TC61 der ISO-Norm

Datum:

Mi 11. und Do 12. September 2019, 2-Tagesseminar, jeweils von 09.00 bis 17.00 Uhr
Anmeldeschluss: Mi 28. August 2019

Seminarort:

Business Upper Austria, Kunststoff-Cluster,
Hafenstraße 47-51, Bauteil B, Stiege 2, NEFI Lab im 1. Stock, 4020 Linz

Teilnahmegebühr (für 2 Tage pro Person):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: € 1.090,00 (exkl. MwSt.)

Normalpreis: € 1.390,00 (exkl. MwSt.)

Schulungsinhalte:

1. Seminartag

Die Maßhaltigkeit beeinflussenden Eigenschaften der Kunststoffe

- »Stoffstruktur und Kunststoffgruppen
- »Thermische und rheologische Eigenschaften
- »Fließverhalten, Kompressibilität
- »Einfluss der Formstoffsteifigkeit, Einfluss von Regenertzusätzen

Toleranzarten, Passungssysteme und Tolerierungsgrundsätze

- »Maß-, Gestalt- und Rauheitstoleranzen (GPS-Normen)
- »Unabhängigkeits- und Hüllprinzip
- »Toleranzfeldlage, Art der Tolerierung
- »Toleranzanalyse, Toleranzfestlegung

Papierzeichnungen oder 3D-CAD-Modell

- »Geltungsbereich der Papierzeichnung (2D-Darstellung)
- »Vorteile und Rationalisierungspotenzial der 3D-Modelle
- »Grenzen von Zeichnungen und 3D-Modellen

Allgemeine Grundsätze der Formteilentwicklung

- »Allgemeine Bemerkungen
- »Charakterisierung der Kooperationspartner
- »Begriffsbestimmung zum Kunststoff-Formteil

Maßbezugsebenen für Fertigung und Anwendung der Formteile

- »Maßverschiebungen und Maßtoleranzen
- »Hauptinflussfaktoren bei der Anwendung der Formteile
- »Abnahme- und Anwendungsbedingungen

2. Seminartag

Grundsätze und aktuelle Schwachstellen der Formteil- Tolerierung

- »Toleranzfeldlagen, »Verzug von Kunststoff-Teilen
- »Festlegung der Schwindung

Werkzeugkonzeption und deren Einfluss auf die Maßhaltigkeit von Formteilen

- »Werkzeuge sind Unikate!
- »Werkzeugkonzeption – Werkzeugkonstruktion
- »Einfluss der Werkzeugspezifikation auf die Maßhaltigkeit

Einflussfaktoren für Maß- und Gestaltabweichungen

- »Hauptursachen für Maßabweichungen
- »Hauptursachen für Form-, Lage- und Winkelabweichungen
- »Verzugsreduzierung

Ursachen und Beeinflussbarkeit der Verarbeitungsschwindung und Anisotropie

- »Einfluss von Verarbeitungsschwindung und Anisotropie auf die Fertigungsgenauigkeit
- »Physikalische Ursachen und deren Tendenzen bei der Fertigung
- »Schwindungs-Anisotropie und Formteilverzug, Schwindungsrichtwerte

Bestimmung der zulässigen Fertigungstoleranzen nach DIN 16742 / ISO 20457

- »Konzeptionelle Grundlagen und Anwendungsbereiche
- »Toleranzgruppendifinition und Grundtoleranzgrade
- »Einflüsse durch Verfahren, Werkstoffe, Fertigungsaufwand und Maßart
- »Dimensionelle und Geometrische Tolerierung

- »**Demonstrationsbeispiele:** gern auch an Beispielen der Seminarteilnehmer



9 Basis-Wissen Extrusion

Die Tagesschulung vermittelt einen Einblick in den Themenbereich Extrusion.

Zielgruppe:

- MitarbeiterInnen aus dem Vertrieb- und Kundenservicebereich
- Führungskräfte
- SekretärInnen und AssistenInnen
- Lehrlinge

Trainer / Bildungsträger:

Bildungszentrum Lenzing

Termin:

Di 17. September 2019, von 09:00 bis 17:00 Uhr

Anmeldeschluss: Fr 06. September 2019

Seminarort:

Technologie- und Innovationszentrum Kirchdorf GmbH,
Pyhrnstraße 16, 4553 Schlierbach

Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: € 310,00

Normalpreis: € 445,00

Schulungsinhalte:

- Grundlagen der Extrusion
- Einteilung der Extruder
- Aufbau Extruder und Sicherheitseinrichtungen
- Arbeitsprinzip eines Extruders
- Formänderungsverhalten teilkristalliner und amorpher Thermoplaste
- Fließverhalten von Kunststoffschmelzen
- Schmelzindex
- Schneckenarten
- Grundlegende Werkzeugvarianten
- Grundlagen der Filtration
- Herstellverfahren durch Extruderanlagen
- Nachfolgemöglichkeiten
- Recycling in der Extrusion

10 Praxistag Metal Additive Manufacturing

Innerhalb dieses Seminars werden die Grundlagen der additiven Fertigung mit Metall, die Vor- und Nachteile der verschiedenen Technologien sowie die Grenzen der Technologie vermittelt. Dabei wird die Prozesskette von Datenaufbereitung über die Baujobvorbereitung und Nacharbeit der gefertigten Bauteile live (3 SLM Anlage wie z.B. TruPrint 3000 TRUMPF und LMD Lasertech 65 3D) gezeigt.

Zielgruppe:

Konstrukteure, Mitarbeiter in Entwicklungsabteilung, Techniker, Produktdesigner

Trainer / Bildungsträger:

Prof. (FH) Dr.-Ing. Aziz Huskic / FH OÖ, Fakultät für Technik und Angewandte Naturwissenschaften

Ing. Walter Kaindl / Konstrukteur

Jochen Giedenbacher MSc, Wissenschaftliche Mitarbeiter

Norbert Wild MSc, Wissenschaftliche Mitarbeiter

Bakir Mehic MSc, Wissenschaftliche Mitarbeiter

FH OÖ hat seit 14 Jahre Erfahrung mit der additiven Fertigung mit Metall.

Termin:

Mo 23. September 2019, von 09:00 – 17:00 Uhr

Anmeldeschluss: 10. September 2019

Seminarort:

FH OÖ, Campus Wels, Stelzhamerstraße 23, CSM-Galerie Erdgeschoss, 4600 Wels/Austria

Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: € 690,00

Normalpreis: € 890,00

Schulungsinhalte:

- Einteilung der additiven Fertigungsverfahren mit Metall
- Funktionsprinzip mit Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren
- Vergleich: additive Fertigung – konventionelle Fertigung
- Beispiele aus verschiedenen technischen Anwendungen
- Beispiele aus dem Werkzeugbau
- Konstruktionsrichtlinie für SLM, LMD
- Entscheidungshilfe: konventionell, additive oder hybrid
- Datenaufbereitung, Preprocessing, Postprocessing
- Sicherheitsrichtlinien

Teile dieses Seminars wurden im Rahmen des Projektes „**Polymere GENERative FERTigung in Operational SupplyChains 4.0**“, Projektnummer: **856171**, entwickelt, gefördert durch das Programm „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft: 3. AS Qualifizierungsnetze“ durch die FFG.



UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
UPPER AUSTRIA

11 Effizientes Bemustern von Spritzgießwerkzeugen

Da in Projekten immer weniger Zeit für das richtige Bemustern von Spritzgießwerkzeugen bleibt, sollte diese Schulung Maßnahmen und Möglichkeiten aufzeigen, den **Ablauf von Abmusterungen** und die daraus resultierenden Ergebnisse wesentlich zu vereinfachen und zu verbessern. Die behandelten Themen sind sowohl firmenintern, aber auch bei externen Lieferanten im In- und Ausland anwendbar. Es wird dabei sehr viel Wert auf **Praxisnähe** gelegt.

Zielgruppe:

Abmusterungspersonal von Spritzgießwerkzeugen, aber auch Projektleiter, Konstrukteure, Designer, Werkzeugbauer

Trainer / Bildungsträger:

DI(FH) Michael Meister, Meister-Quadrat GmbH, Niklasdorf

Termin:

Mi 04. Dezember 2019, von 09:00 bis 17:00 Uhr

Anmeldeschluss: Mo 25. November 2019

Seminarort:

Technologie- und Innovationszentrum Kirchdorf GmbH,
Pyhrnstraße 16, 4553 Schlierbach

Teilnahmegebühr (pro Person, exkl. 20 % MwSt.):

Der Teilnahmebetrag beinhaltet Vortragsunterlagen und Verpflegung.

KC-Partnerpreis: € 510,00

Normalpreis: € 765,00

Schulungsinhalte:

- Vorbereitung von Bemusterungen (kunden- und lieferantenseitig)
- Grundlagen über die Einstellmöglichkeiten an Spritzgießmaschinen
- richtiger Bemusterungsablauf (Erstbemusterung – Folgemusterung)
- Bewertung von Maschinen und Peripherie
- Vorgehensweise bei Bemusterungen im Ausland (z.B. China)
- Einfache Hilfsmittel für die Bauteil- und Werkzeugbewertung
- einfache DoE (Design of Experiments) bereits als Hilfsmittel in der Bemusterungsphase
- Dokumentation von Bemusterungen

12 Das Netzwerk des Kunststoff-Clusters

<p>400 Partner – davon 80 % aus Klein- und Mittel- unternehmen</p>	<p>KC-TEAM</p> 	<p>TRÄGERGESELLSCHAFTEN</p> 
 <p>KURZINFO</p>	<p>Über 350 persönliche Firmenkontakte im Jahr</p>	<p>THEMENSCHWERPUNKTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialentwicklung • Bauteilentwicklung • Fertigungstechnologien • Produktionsflexibilisierung und -optimierung
<p>KOOPERATION</p> <p>131 Projekte mit 460 Firmen und € 21 Mio. Projektvolumen</p>	<p>IHR NUTZEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Positionierung • Maßgeschneiderte Unterstützung • Von den Besten lernen • Trends nützen 	<p>EXPERTENWISSEN</p> <p>30 Veranstaltungen 75 ReferentInnen 1.000 TeilnehmerInnen jährlich</p>
	<p>SCHWERPUNKT INITIATIVEN</p> <ul style="list-style-type: none"> •  • Generative Fertigung 3D-Druck •  • Jugend in die Technik 	<p>15 Beiräte</p>

Der **Kunststoff-Cluster (KC)** ist ein branchenübergreifendes Netzwerk im Kunststoff-Sektor. Er fördert aktiv die Zusammenarbeit von Unternehmen und/oder Technologietransfer-Einrichtungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Kunststoff-Branche. Als Initiative der Länder Oberösterreich und Niederösterreich koordiniert der KC zahlreiche Aktivitäten und bietet damit auch eine überregionale Plattform zum Know-how-Transfer und Netzwerken.

Ihre Vorteile als Partner des Kunststoff-Clusters

- Nutzen Sie den Kunststoff-Cluster als Türe zu rund 2.000 Unternehmen der Clusterlandschaft und als Zugang zu nationalen und internationalen F&E-Einrichtungen. Streuen auch Sie Ihre Informationen aktiv im Netzwerk und machen sich bekannt.
- Wir unterstützen Sie bei kooperativen Maßnahmen: bei der Suche nach geeigneten Kooperationspartnern bzw. nach einer passenden Förderschiene – national oder international – oder beim Projektmanagement. Mit unseren Special Interest Groups bieten wir zusätzliche Plattformen für ganz spezifische Technologie- und Produktentwicklungen an.
- Werden Sie in der Kunststoff-Branche sichtbar. Wir bieten Ihnen Präsenz in den Print- und Onlinemedien des Clusters. Seien auch Sie Teil der aktiven nationalen und internationalen Medienarbeit des Clusters.
- Profitieren Sie vom Wissens- und Erfahrungsaustausch im Cluster. KC-Fachtagungen, branchenspezifische Schulungen und Workshops, exklusive Besichtigungen bei Partner-Unternehmen verschaffen Ihnen Informations- und Wettbewerbsvorteile.
- Erfahren und erkennen Sie Branchentrends und Entwicklungen frühzeitig - durch nationale und internationale sowie branchenübergreifende Vernetzung im Cluster-Netzwerk in Form von EU-Projekten erleichtert.

13 Veranstaltungskalender 2019

13.02.2019	13.02.2019	KC-Fachtagung Materialien für die Elektromobilität	Lenzing
13.02.2019	13.02.2019	Treffpunkt.QM: Qualitätsmanagement 4.0 am Shopfloor - Digitale Qualitätskontrolle bei ekey feat. Testify	Linz
12.03.2019	14.03.2019	A2LT Leichtbauplattform auf der JEC Messe	Paris
27.03.2019	27.03.2019	KC-Tagesschulung Basiswissen Kunststoffbranche	Marchtrenk
02.04.2019	02.04.2019	KC-Fachtagung Profilextrusion – Digitale Technologietrends	Nußbach
02.04.2019	02.04.2019	KC-Fachtagung Additive Fertigung und Elektronikintegration	Gunskirchen
08.04.2019	09.04.2019	KC-Seminar Biokunststoffe	St. Pölten
10.04.2019	10.04.2019	Schule trifft Wirtschaft in Kooperation mit WKOÖ	Borealis Linz 
11.04.2019	11.04.2019	KC-Betriebsbesichtigung bei Fill: Thermoplastische Composite-Verarbeitung	Gurten
25.04.2019	26.04.2019	28. Leobener Kunststoff-Kolloquium: Simulation in der Kunststofftechnik	Montanuniversität Leoben
30.04.2019	30.04.2019	KVP-Branchentreff in Kooperation mit Automobil-Cluster (AC)	Gurten
06.05.2019	06.05.2019	KC-Tagesschulung FMEA für Werkzeug- und Formenbau	St. Pölten
14.05.2019	15.05.2019	KC-Tagesschulung Konstruieren im Spritzguss mit Formteilauslegung und Form- und Lagetoleranzen	Schlierbach
20.05.2019	20.05.2019	KC-Fachtagung Kunststoff-Kreislaufwirtschaft – Im Spannungsfeld zwischen mechanischem und chemischem Recycling	JKU Linz
Juni		KC-Fachtagung Bionik und Sport	Salzburg 
04.06.2019	04.06.2019	KC-Tagesschulung Produktgestaltung für additive Fertigung und industriellen 3D Druck	Linz
27.06.2019	27.06.2019	KC-Tagesschulung Basiswissen Spritzguss	Marchtrenk
05.09.2019	05.09.2019	20 Jahre Kunststoff-Cluster	OÖ 
11.09.2019	12.09.2019	KC-Seminar Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen (DIN16742 / ISO 20457)	Linz
17.09.2019	17.09.2019	KC-Tagesschulung Basiswissen Extrusion	Kirchdorf
18.09.2019	19.09.2019	MAT-Days 2019	St. Pölten 
		KC-Seminar Praxistag Metal Additive Manufacturing	Wels
Oktober		Workshop Biopackaging	NÖ 
16.10.2019	23.10.2019	K Messe 2019	Düsseldorf (D)
07.11.2019	07.11.2019	KC-Fachtagung Additive Tooling für den Spritzguss	OÖ
28.11.2019	28.11.2019	5. Internationaler Polymerkongress	Wels
04.12.2019	04.12.2019	KC-Tagesschulung Effizientes Bemustern von Spritzgießwerkzeugen	Schlierbach

2019 steht ganz im Zeichen von **20 Jahren Kunststoff-Cluster!**

Dazu möchten wir Sie überraschen und uns bei unseren Partnern mit kostenlosen Veranstaltungen bedanken.

(besonders gekennzeichnet durch )

Änderungen vorbehalten! Details und Anmelde-möglichkeiten finden Sie unter:
<http://www.kunststoff-cluster.at/veranstaltungen/>