

## Komplex 1

### Rohstoffe



- Geologische Grundlagen
- Gesteine
- Minerale
- Verfügbarkeit und Nutzung mineralischer Rohstoffe
- Lagerstätten, Genese, Erkundung und Gewinnung der Rohstoffe
- Charakterisierung keramischer Rohstoffe
- Probenahme
- Probenaufbereitung
- Plastische Rohstoffe
- Unplastische Rohstoffe
- Synthetische keramische Rohstoffe
- Bewertung von Rohstoffen
- Untersuchungsmethoden

**Termin a)** Mi. 26.01.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 27.01.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Termin b)** Mo. 22.08.22 von 09.00 bis 17.30 Uhr

**Dozent** M. Sc. Klaus Hantzsch

**Anmeldefrist** Termin a) 19.01.22 | Termin b) 15.08.22



## Komplex 2

### Aufbereitung und Versatztechnik



- Überblick zur Keramik
- Grundprinzipien der Aufbereitung (Mischen, Klassieren, Trennen, Dosieren, Enteisung)
- Aufbereitung keramischer Massen
- Aufbereitungsmaschinen
- Prüfmethode in der Aufbereitung
- Versatzberechnungen

**Termin a)** Mi. 09.02.22 von 09.00 bis 17.30 Uhr

**Termin b)** Di. 23.08.22 von 09.00 bis 17.30 Uhr

**Dozent** Dr.-Ing. Rainer Bartusch

**Anmeldefrist** Termin a) 02.02.22 | Termin b) 16.08.22

## Komplex 3

### Formgebung



- Übersicht über die keramischen Formgebungsarten
- Trockenpressen (Uniaxialpressen, isostatisches Pressen CIP und HIP)
- Plastische Formgebung (Rollerformgebung, Extrusion, Quetschformgebung)
- Gießformgebung (Normalguß, Druckguß, Spritz- und Heißguß)
- Formgebungsfehler, insbesondere Texturen
- Rapid Prototyping und additive Fertigung (3D-Druck)

**Termin a)** Do. 10.02.22 von 09.00 bis 17.30 Uhr

**Termin b)** Mi. 24.08.22 von 09.00 bis 17.30 Uhr

**Dozent** Dr.-Ing. Rainer Bartusch

**Anmeldefrist** Termin a) 03.02.22 | Termin b) 17.08.22

## Komplex 4

### Trocknung



- Theoretische Grundlagen, Begriffe, Definitionen
- Trocknungsarten
- Zustandsänderungen der feuchten Luft (Übung der Arbeit mit h-x-Diagrammen)
- Trocknungsvorgang im Scherben
- Optimierung von Trocknungsprozessen
- Messung von Trocknungsparametern
- Trocknungsanlagen
- Spezialverfahren
- Energiebedarf und -optimierung
- Trocknungsfehler und ihre Behebung

**Termin a)** Mi. 23.02.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 24.02.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Termin b)** Do. 25.08.22 von 09.00 bis 17.30 Uhr

**Dozent** Dipl.-Ing. (FH) Thomas Haake

**Anmeldefrist** Termin a) 16.02.22  
Termin b) 18.08.22



## Komplex 5

### Sinterung

- Grundlagen der Sinterung in der Keramik
- Vorgänge im Scherben bei Erhitzung und Abkühlung
- Bedeutung der Aufheiz- und Kühlgeschwindigkeit
- Verbrennungslehre (für Erdgas)
- Funktion der Gasbrenner
- Wichtige Typen von Sinteröfen in der Keramik
- Funktionsweise des Tunnelofens
- Bedeutung der Ofenatmosphäre
- Messtechnik zur Messung von Temperaturen, Drücken, Abgaszusammensetzungen, Mengenströmen
- Brennhilfsmittel
- Brennfehler und Möglichkeiten ihrer Minimierung
- Energieeinsparung vor dem Hintergrund steigender Energiepreise

**Termin a)** Mi. 09.03.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 10.03.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Termin b)** Fr. 26.08.22 von 08.30 bis 17.00 Uhr

**Dozent** Dr.-Ing. Jens Petzold

**Anmeldefrist** Termin a) 02.03.22 | Termin b) 19.08.22

## Komplex 6

### Glasur- und Dekorationstechnik



- Grundlagen zu Engoben und Glasuren
- Farbgebung (Kurzüberblick)
- Auswahl Glasurrohstoffe
- Glasuraufbereitung und Applikationsmöglichkeiten (Auswahl)
- Glasurmessmethoden
- Glasurfehler

**Termin a)** Mi. 23.03.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 24.03.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Termin b)** Mo. 29.08.22 von 09.00 bis 17.30 Uhr

**Dozent** Dipl.-Ing. Kerstin Hohfeld

**Anmeldefrist** Termin a) 16.03.22 | Termin b) 22.08.22

## Komplex 7

### Praktische Anwendung thermischer und mikroskopischer Analyseverfahren



- Grundlagen der Mikroskopie
- Analysemethoden
- Grundlagen der thermischen Analyse
- Dilatometrie (DIL)
- Differenzthermoanalyse (DTA) / Dynamische Differenz-Kalorimetrie (DSC) / Thermogravimetrie (TG)
- Erhitzungsmikroskopie
- Probenpräparation
- Praxisbeispiele

**Termin a)** Mi. 06.04.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 07.04.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Termin b)** Mi. 28.09.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 29.09.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Dozent** M. Sc. Klaus Hantzsch

**Anmeldefrist** Termin a) 30.03.22 | Termin b) 21.09.22

## Allgemeine Hinweise

Diese berufsbegleitenden Weiterbildungen in Theorie & Praxis sind jeweils buchbar für je 399.- € netto inkl. Schulungsmaterial, Teilnahmezertifikat und Pausensnack.

Sollten Sie ein Zimmer benötigen, können Sie dieses zu vergünstigten Konditionen mit dem Stichwort „Keramik-Institut Weiterbildungen 2022“ hier buchen:

Dorint Parkhotel Meißen | Hafenstraße 27-31 | 01662 Meißen  
Tel.: 03521 72 25 0 | E-Mail: reservierung.meissen@dorint.com

## Ihre Anmeldung

richten Sie bitte per E-Mail oder Fax an:



KI Keramik-Institut GmbH  
Frau Antje Kegel  
Ossietzkystr. 37a | 01662 Meißen  
Telefon: 03521 463 515 | Fax: 03521 463 516  
E-Mail: a.kegel@keramikinstitut.de

## Die Seminare finden jeweils statt im

KI Keramik-Institut GmbH  
Ossietzkystr. 37a | 01662 Meißen  
Seminarraum II. Etage

Für Weiterbildungen vor Ort in Ihrer Firma sprechen Sie uns einfach an. Wir unterbreiten Ihnen gern ein Angebot ganz individuell nach Ihren Wünschen.

Alle hier aufgeführten Termine sind gültig ab 11/2021.  
Änderungen vorbehalten.

## Komplex 8

### Praktische Einstellungen an Trockner und Ofen



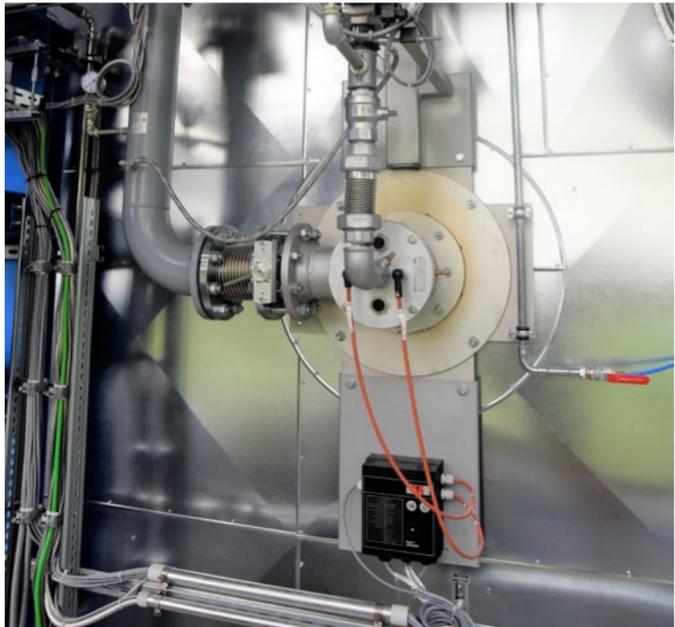
- Funktionsweise Trockner
- Einfluss von Feuchte und Temperatur auf den Trocknungsverlauf
- Feuchte- und Temperaturverlauf im Trockner (Trockenkurve, Schwindung, Rissbildung beim Trocknen)
- Aggregate und deren Einfluss, Einfluss der Luftführung, Einstellung der Brenner/Brennzonen
- Brennkurve, wie sieht sie in Theorie und Praxis aus
- Fehleranalyse
- Zusammenspiel von Ofen und Trockner
- Begehung und Erklärungen am Ofen

**Termin a)** Mi. 27.04.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 28.04.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Termin b)** Mi. 12.10.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 13.10.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Dozent** Dipl.-Ing. (FH) Thomas Haake

**Anmeldefrist** Termin a) 20.04.22 | Termin b) 05.10.22



## Komplex 9

### Einführung in die Mineralphasenanalyse



- Physikalische Grundlagen
- Röntgendiffraktometrie: Messaufbau und Funktion der Baugruppen
- Qualitative Auswertung
- Quantitative Auswertung

**Termin** Mi. 11.05.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 12.05.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Dozent** Dr.-Ing. Volkmar Lankau

**Anmeldefrist** 04.05.22

## Komplex 10

### Umweltgesetze in der betrieblichen Praxis der keramischen Industrie



- Keramische Industrie und Luftreinhaltung (gesetzl. Grundlagen, Emissionsmessungen, Grenzwerte)
- Keramische Industrie und Emissionshandel (gesetzl. Grundlagen, Organisation, Parameter)
- Keramische Industrie und Abfall (gesetzl. Grundlagen, Abfalldeklaration, Grenzwerte)
- Keramische Industrie und Abwasser (gesetzl. Grundlagen, Direkt- und Indirekteinleitung, Bodenschutz, Grenzwerte)
- Was muss von wem wie oft gemessen bzw. berechnet werden? Wie sind die Messwerte zu interpretieren? Wer ist verantwortlich? Was muss bzw. sollte berichtet und aufgezeichnet werden?

**Termin** Mi. 26.10.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 27.10.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Dozent** Dipl.-Ing. Rüdiger Köhler

**Anmeldefrist** 19.10.22

## Komplex 11

### Frostprüfung von Baukeramiken und Beton



- Theoretische Grundlagen der Befrostung
- Vorstellung einer Theorie zur Frostbeständigkeit von Baukeramik und Beton
- Technik zur Frostsimulation (Frosttruhe und Vakuumtränkungstopf)
- Produktspezifische Prüfverfahren zur Frostsimulation z. B. für Dachziegel, Pflasterklinker und Mauerziegel
- Prüfverfahren zur Frostsimulation für Beton
- Vorstellung produktspezifischer Frostfehler (Ursachen)
- Messverfahren zur Optimierung der Frostbeständigkeit wie Porengrößenverteilung (Quecksilberporosimeter) und Tieftemperaturdilatometrie
- Vorgehensmethoden zur Verbesserung der Frostbeständigkeit von Baukeramiken

**Termin** Mi. 02.11.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 03.11.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Dozent** Dipl.-Ing. Michael Teichgräber

**Anmeldefrist** 26.10.22

## Komplex 12

### Technische Keramik



- Definitionen und Begriffe
- Werkstoffgruppen und Beispiele
- Silikatische technische Keramik
- Oxidische technische Keramik
- Nichtoxidische technische Keramik
- Herstellung
- Eigenschaften
- Einsatzgebiete und Anwendungen

**Termin** Mi. 09.11.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 10.11.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Dozent** Dr.-Ing. Volkmar Lankau

**Anmeldefrist** 02.11.22

## Komplex 13

### Praktische Anwendung chemischer und physikalischer Analyseverfahren

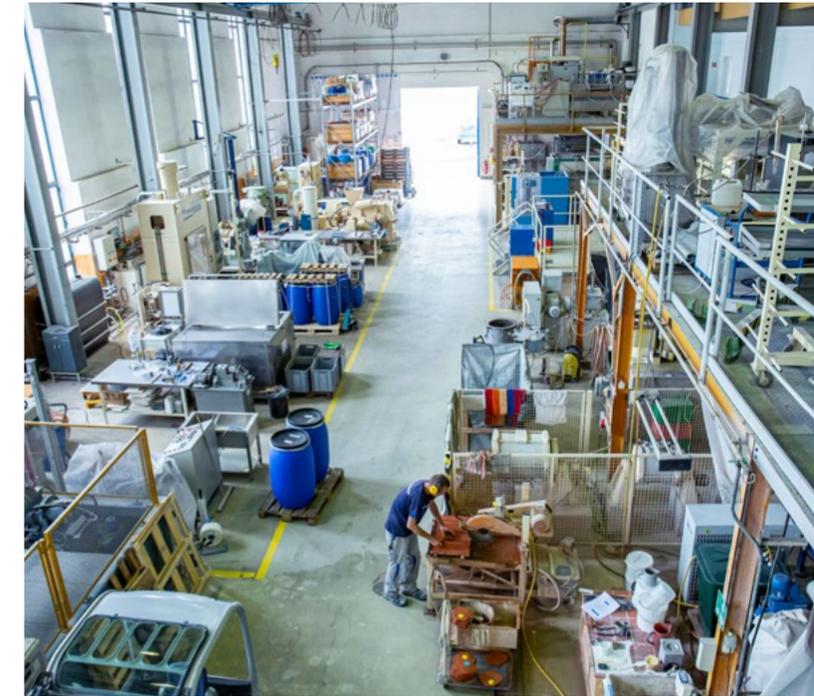


- Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA)
- Kohlenstoffanalyse
- Korngrößenanalysen Sedimentation (Sedigraph) / Laserbeugung (Cilas)
- Verfahren zur Bestimmung der offenen und geschlossenen Porosität
- Quecksilberporosimetrie / BET
- Auswerte- und Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis

**Termin** Mi. 23.11.22 von 13.00 bis 17.30 Uhr  
Do. 24.11.22 von 09.00 bis 13.00 Uhr

**Dozenten** Dipl.-Ing. (FH) Andrea Wloszczynski  
Katrin Friedrich

**Anmeldefrist** 15.11.22



## Berufsbegleitende Weiterbildungen für Fachkräfte der Keramikindustrie

**Termine 2022**  
Alle Komplexe