

Anmeldung

Veranstalter: Bayerisches Laserzentrum GmbH
Konrad-Zuse-Straße 2-6, D-91052 Erlangen
Fax: +49 / (0)9131 / 97790-11
E-Mail: j.krauss@blz.org

- Hiermit melde ich mich verbindlich für das Anwendertraining "Mikromaterialbearbeitung" am 21.11.2019 am blz in Erlangen an.
- Ich plane eigene Musterteile/Materialien zur Schulung mitzubringen, und zwar:

Titel, Vor- und Nachname

Firma / Institution

Abteilung

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort, Land

abweichende Rechnungsadresse

Telefon

E-Mail

Datum, Unterschrift*, Firmenstempel

* WICHTIG: Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die Veranstaltungs-AGB der Bayerisches Laserzentrum GmbH. Diese sind unter www.blz.org einsehbar.
Hinweis: Gem. § 26.1 Bundesdatenschutzgesetz unterrichten wir Sie über die elektron. Speicherung Ihrer Daten und die Bearbeitung mit automatischen Verfahren.

Daten und Fakten

Leistungen

- Theoretische Schulung in den Grundlagen der Mikromaterialbearbeitung mit kurzen und ultrakurzen Laserpulsen durch Experten des Bayerischen Laserzentrums
- Festigung der erlernten Inhalte durch praktische Übungen und Live-Demonstrationen an verschiedenen Laseranlagen
- Gedruckte Schulungsunterlagen mit allen Präsentationen
- Kaffeepause am Vormittag, Mittagessen, Kaffeepause am Nachmittag und Getränke im Raum

Kosten und Teilnahmebedingungen

Die Teilnahmegebühr für die Schulung am 21.11.2019 beträgt 850,00 € zzgl. ges. MwSt. pro Person (909,50 € inkl. 7 % MwSt.)

Aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl können für jeden Kurs **nur die ersten 12 Anmeldungen** berücksichtigt werden.

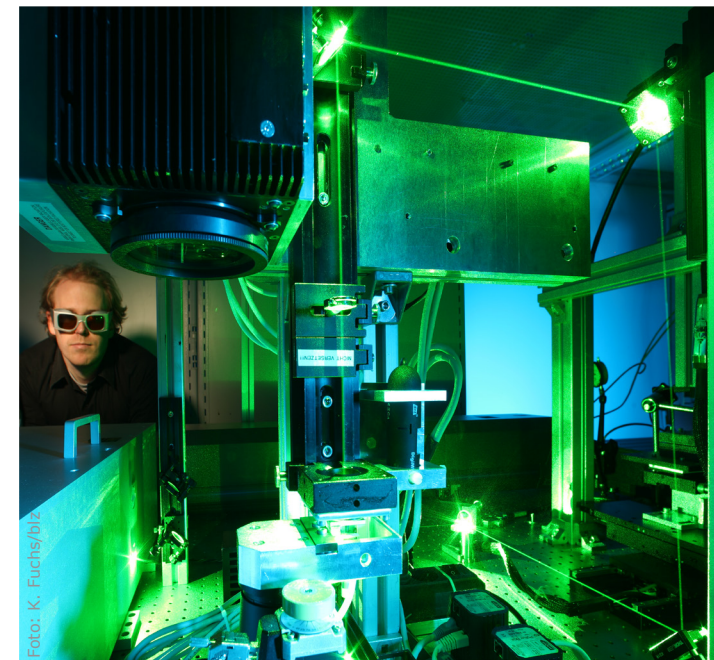
Der Teilnehmer kann die Veranstaltung bis zu 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn gegen 50 % der Teilnahmegebühr stornieren. Danach oder bei Nichterscheinen berechnen wir die volle Gebühr. Die Stornierung bedarf der Schriftform. Wir akzeptieren einen Ersatzteilnehmer ohne Zusatzkosten. Es gelten die Veranstaltungs-AGB der Bayerisches Laserzentrum GmbH (siehe https://www.blz.org/fileadmin/AGB_blz-Veranstaltungen.pdf).

Wir behalten uns vor, die Veranstaltungen bei zu geringer Teilnehmerzahl abzusagen.

Gruppenrabatt: Bei gemeinsamer Anmeldung erhält der 2. Teilnehmer derselben Firma 5 % Rabatt auf die Teilnahmegebühr, ab dem 3. Teilnehmer gewähren wir 10 % Rabatt für jede weitere Person.

Kontakt

Dr.-Ing. Hans-Joachim Krauß
Tel.: +49 / (0)9131 / 97790-23
E-Mail: j.krauss@blz.org



blz BAYERISCHES
LASERZENTRUM

Anwendertraining

Mikromaterialbearbeitung mit kurzen
und ultrakurzen Laserpulsen -
Theorie und Praxis in kleiner Gruppe

21. November 2019, Erlangen

Willkommen

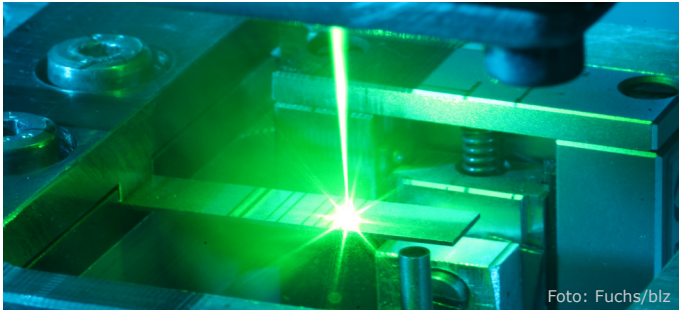


Foto: Fuchs/blz

Liebe Anwender, liebe Entwickler,

das angebotene Anwendertraining richtet sich an Fach- und Führungskräfte, die sich mit den Möglichkeiten vertraut machen möchten, welche ihnen die Mikromaterialbearbeitung mittels kurzer und ultrakurzer Laserpulse bietet.

Sie lernen das Potenzial moderner Laserstrahlquellen mit herausragenden Strahleigenschaften für eine hochpräzise Materialbearbeitung zu nutzen. Unsere Ausstattung mit unterschiedlichen Kurz- und Ultrakurzpulslasern ermöglicht es, verschiedenste Werkstoffe effizient zu bearbeiten.

Zunächst erarbeiten wir gemeinsam in Vorträgen und Diskussionsrunden die theoretischen Grundlagen. Praktische Erfahrung sammeln Sie dann an den Laseranlagen. Dabei räumen wir der Besprechung aktueller technischer Problemstellungen, bei Bedarf gerne auch konkreter Fragestellungen aus Ihren Betrieben, bewusst Zeit ein.

Um eine optimale und intensive Ausbildung zu gewährleisten, ist die Teilnehmerzahl auf 12 Personen je Kurs begrenzt.

Wir freuen uns darauf, unser Wissen, welches wir in langjähriger Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf dem Gebiet gepulster Lasermaterialbearbeitung aufgebaut haben, an Sie weitergeben zu dürfen.

Ihre Bayerisches Laserzentrum GmbH

Programm

Theoretische Grundlagen

09:00-09:30 **Begrüßung & Vorstellungsrunde**

09:30-10:30 **Grundlagen der gepulsten Lasermaterialbearbeitung**

- Laser-Material-Interaktion
- Prozessverständnis und -ablauf
- 1D-, 2D- und 3D-Bearbeitung
- Einflussfaktoren
- Modellierung des Bearbeitungsprozesses
- Sicherheitsaspekte (Laserschutz, Feinstäube, Röntgenstrahlung)

10:30-10:45 **Kaffeepause**

10:45-11:45 **Anlagen- und Systemtechnik für die Lasermikrobearbeitung**

- Vor- und Nachteile unterschiedlicher Prozessvarianten
- Grenzen des Machbaren
- Prozessüberwachung und -kontrolle
- Softwarelösungen für die Programmierung
- Marktübersicht Systemtechnik, Fertigungsanlagen, Anbieter

11:45-12:30 **Werkstoffverhalten und Anwendungsbeispiele**

- Unterschiede in der Bearbeitung von Metallen, Keramiken, Gläsern, CFK und Kunststoffen
- Spezifische Prozessfenster
- Hybride Prozesse (selektives Ätzen, Wasserstrahl etc.)

12:30-13:30 **Mittagspause**

Praxistraining

13:30-16:30 **Praxistraining an Laseranlagen**

- Mikrobearbeitung verschiedener Materialien mit jeweils unterschiedlichen Prozessvarianten
- 1D-Bearbeitung: Mikrobohren
- 2D-Bearbeitung: Feinschneiden
- 3D-Bearbeitung: Oberflächenstrukturieren
- Topografische Mikroskopie

ab 16:30 **Abschlussdiskussion**



Foto: Cvecek/blz