



Masterarbeit mit Auslandsaufenthalt

Femtosekundenlaserfunktionalisierung von Holz

Im Rahmen einer Masterarbeit am Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST) soll Holz mit einem Femtosekundenlaser bearbeitet und anschließend charakterisiert werden.

Diese Arbeiten sollen in Kooperation mit der Universität von Ljubljana, Slowenien sowohl in Goslar am EST als auch in Ljubljana während eines Aufenthaltes durchgeführt werden.

Der Cluster „Materialfunktionalisierung“ am EST in Goslar beschäftigt sich mit der gezielten Veränderung der Eigenschaften von Oberflächen durch Nutzung von Ultrakurzpulslasern. Die durch diese Prozesse geschaffenen laserstrukturierten Oberflächen ermöglichen die gezielte und dauerhafte Veränderung der Materialeigenschaften, wie z.B. der Vergrößerung der spezifischen Oberfläche oder der Einstellung des Benetzungsverhaltens gegenüber Flüssigkeiten. Die gezielte Nutzung und Kombination derartiger strukturierter Materialien zeigt bereits ein hohes Innovations- und Effizienzpotenzial in den Bereichen der Wasserstofftechnologie sowie der Wärmeübertragung.

Die befreundete Arbeitsgruppe an der Universität Ljubljana verfügt über einen großen Erfahrungsschatz bei der Bearbeitung und Strukturierung von verschiedenen Hölzern. Im Zuge der Masterarbeit sollen die Kenntnisse aus beiden Forschergruppen (Holzbearbeitung: Ljubljana, fs-Laserstrukturierung: EST) miteinander verknüpft werden.

Die Reisen werden vom DAAD unterstützt und können je nach Interesse und Möglichkeiten gestaltet werden (Dauer, Zeitraum usw.).

Die Ausschreibung richtet sich insbesondere an Studierende der Studiengänge:

- Energie und Materialphysik
- Chemie
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Oder thematisch angrenzende Natur- und Ingenieurwissenschaftliche Studiengänge

Gewünschte Fähigkeiten:

- Eigenständiges und sorgfältiges Arbeiten
- gute Englisch-Kenntnisse
- Interesse an internationaler Zusammenarbeit mit Aufenthalt
- Kenntnisse von Laserprozessen und Materialcharakterisierung von Vorteil, aber nicht notwendig

Ansprechpartner:

Dr. Thomas Gimpel

Am Stollen 19A
38640 Goslar
Telefon: (0 53 21) 3816 – 8094
thomas.gimpel@tu-clausthal.de

www.est.tu-clausthal.de

Vorstandsvorsitzender:

Prof. Dr. Wolfgang Schade

Administrativer Geschäftsführer:

Dr. Jens-Peter Springmann

Besucheranschrift:

Am Stollen 19A

38640 Goslar

Telefon: (0 53 21) 3816 - 8000

Telefax: (0 53 21) 3816 - 8009
info-est@tu-clausthal.de
Mitglied im

efzn

Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen