



Die RECENTDT ist eine außeruniversitäre, anwendungsorientierte Forschungseinrichtung im Oberösterreichischen Innovationsnetzwerk und steht für die Erforschung und Entwicklung von berührungslosen optischen Hightech-Lösungen in den Bereichen Materialcharakterisierung, zerstörungsfreier Werkstoffprüfung und biomedizinischer Anwendungen. In interdisziplinären Teams entwickeln wir seit über zehn Jahren – gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern und Unternehmen – neueste Gerätetechnologien für Industrie und Forschung.

Zur engagierten Verstärkung unseres Teams suchen wir eine/n

Masterstudent:in (m/w/d)
Fachbereich Physik/Mechatronik – Rekonstruktion von Laser-Ultraschall Signalen auf unebenen Oberflächen

Dienstort Linz/ Beschäftigungsausmaß 30h/Woche

LUS (Laser-Ultraschall) ist ein berührungsloses, schnelles, laserbasiertes Verfahren, mit dem Defekte (z.B. Poren, Risse) in Materialien detektiert bzw. Materialien elastisch charakterisiert werden können. Zur Rekonstruktion von Defekten aus den erhaltenen Signalen für ebene Oberflächen wird dabei oft der sogenannte zeitbasierte SAFT (Synthetic Aperture Focussing Technique) Algorithmus verwendet.

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll der SAFT-Algorithmus auf komplizierte Oberflächen (z.B. gekrümmtes Bauteil, Schweißnaht, raue Oberfläche) erweitert werden. Dazu wird die Oberfläche zunächst mittels Laser-Profil-Scanner und LUS vermessen. Anschließend sollen die Laser-Ultraschall-signale mit dem neuen SAFT-Algorithmus verarbeitet und die Ergebnisse visualisiert werden.

Im Vorfeld durchgeführte Simulationen (z.B. k-wave, OnScale) sollen die Einsetzbarkeit des neuen Algorithmus beweisen. Messungen an realen Bauteilen sollen zum Abschluss in einem Vergleich a) nicht rekonstruierte Daten, b) SAFT-Rekonstruktion und c) erweiterter SAFT das Potential der Methode zeigen. Ein Video einer Laserultraschall-Anwendung findest du im QR-Code.

Deine Aufgaben:

- Einarbeitung in Rekonstruktionsverfahren von akustischen Wellen
- Erweiterung des SAFT-Algorithmus
- Durchführung von Simulationen
- Selbstständige Durchführung von Messungen
- Auswertung und Visualisierung der Ergebnisse
- Dokumentation



Dein Profil:

- Technisches Studium an einer Universität oder Fachhochschule (Fachrichtung Physik, Mechatronik oder gleichwertige Studienrichtungen)
- Erfahrung in den Bereichen Optik, Messtechnik und Datenanalyse
- Programmierkenntnisse (Matlab, Python, LabView etc.)

Wir bieten Dir:

- Mitarbeit in einer Forschungsinstitution mit hohem nationalem und internationalem Ansehen
- Abwechslungsreiches und selbständiges Arbeiten an der Schnittstelle Wissenschaft/Wirtschaft
- Bearbeitung von spannenden technischen Fragestellungen
- Angenehmes, familiäres Betriebsklima im universitären Umfeld am Campus der JKU
- Bruttomonatsgehalt von EUR 1.000,- auf Basis einer 30h/Woche

Weitere Benefits:



Flexible Arbeitszeit



14-tägiger Obstkorb



Telearbeit



Aus- und Weiterbildungsmöglichkeit



Bio-Mensa



Mitarbeiter-Events



Gratis Kaffee und Getränke

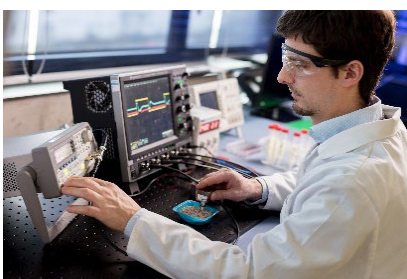


Wöchentlicher Lauftreff



Günstige Parkplätze und Jobticket

Alles Weitere erfährst Du von Deinem Ansprechpartner Dr. Norbert Huber unter der Telefonnummer +43 732 2468 4660 oder per e-mail: norbert.huber@recendt.at.



Du möchtest gerne diese herausfordernde, spannende und verantwortungsvolle Aufgabe übernehmen und bist an deinem Karrierefortschritt interessiert? Dann freuen wir uns über deine Bewerbung:

RECENTDT - Research Center for Non Destructive Testing GmbH
 zH Frau Mag. Jessica Orel
 A-4040 Linz, Altenberger Straße 69
 Tel.: +43(0)732/2468-4604
 e-mail: bewerbung@recendt.at
 web: www.recendt.at