

Einführung in das 3D-Scanning

Ziel des 1-tägigen Workshops ist es, dass alle Teilnehmer nach erfolgreichem Abschluss in der Lage sind, ein einfaches Bauteil mit einem 3D Scanner zu erfassen und ein virtuelles Modell zu erstellen. Zudem sind sie mit den Grundlagen der digitalen Nachbearbeitungen der erzeugten Scandaten vertraut. Der Workshop beginnt mit einem theoretischen Teil, in dem die Teilnehmer einen Überblick über die Technologie des 3D-Scanning erhalten, angefangen von deren Möglichkeiten bis hin zu ihren Grenzen. Dazu werden gängige Fehlerquellen aufgezeigt, sowie nützliche Tipps und Tricks für die praktische Anwendung vermittelt. Der theoretische Teil wird ergänzt durch einen ausführlichen Praxisteil, in dem die Kursteilnehmer das Erlernte am Rechner und mit verschiedenen 3D-Scannern selbst anwenden. In praktischen Übungen wird das erworbene Wissen verfestigt und ein sicherer Umgang mit den vorgestellten Methoden eingeübt.



Modul 1: Einführung in das 3D-Scanning:

- Was ist eigentlich 3D Scanning und wofür kann es angewendet werden?
- Was kann man mit der Streifenlichtprojektion erfassen – Beispiele und Grenzen des Verfahrens
- Reverse Engineering - Der Prozess vom defekten Bauteil bis zum fertig gedruckten Ersatzteil

Modul 2: Praxisteil 1

- Datenerfassung mit mobilen 3D Scannern (Revopoint Pop 3, Einscan Pro HD)
- Vorbereitung des Bauteils, Einsatz von gängigen Hilfsmitteln
- Zusammenfügen von Einzelscans zur geschlossenen Mesh-datei

Modul 3: Fehlerbilder, Tipps & Tricks

- häufige Fehlerbilder und deren Vermeidung
- ideale Bauteilausrichtung, Softwareeinstellungen, Umgebungsfaktoren für effiziente Scanvorgänge

Modul 4: Praxisteil 2

- Datenerfassung mit einem stationären 3D-Scanner (Keyence VL 700)

Modul 5: Bearbeitung der Scandaten

- Vorstellung gängiger Software zum Bearbeiten von 3D-Modellen
- Nachbearbeiten und ändern von 3D-Modellen

Modul 6: Auswertung von Scandaten

- Möglichkeiten der Auswertung 3D-gescannter Teile, z.B. Soll/Ist-Vergleich, Form- und Lagetoleranzen
- Überblick über den Einsatz von 3D-Scanning als Messmethode in der Qualitätssicherung

Zielgruppe:

Alle Interessierten, die die Möglichkeiten des 3D-Scanning kennenlernen und erste Erfahrungen in der Bedienung eines 3D-Scanners sammeln möchten. Es sind Computergrundkenntnisse, jedoch keine Vorkenntnisse im Scanning erforderlich. Die Gruppengröße liegt bei max. 12 Teilnehmern. Jeder Teilnehmer erhält nach erfolgreicher Teilnahme ein Teilnahmezertifikat.

Informationen zu den eingesetzten Geräten:

<https://fadz-lichtenfels.de/maschinen-und-geraete/>

Kursdauer:

1 Tag (09:00-16:00 Uhr)
inkl. Verpflegung

Dozent:

M.Sc. Johannes Hajer

Schulungsort:

Laurenzistraße 2
96215 Lichtenfels

Informationen zur Anreise:

<https://fadz-lichtenfels.de/kontakt/>

Ansprechpartner:

Johannes Hajer
johannes.hajer@fadz-lichtenfels.de
Tel.: 09571-795-561