

Lernfeld 2 - 3D-Druck

Modul A: Einführungskurs 3D-Druck / FDM



Inhaltlicher Überblick

In diesem Workshop erfährst du die wichtigsten Grundlagen zum Thema 3D-Druck und lernst, wie du die FDM 3D-Drucker in der Maker's Factory bedienst. Wir schauen uns verschiedene Drucktechnologien, Druckmaterialien und Dateiformate an und du schickst ein 3D-Modell deiner Wahl an einen der 3D-Drucker zur Fertigung. Auf folgende Themen wird innerhalb der Kurse eingegangen.

- Wie Fused Deposition Modeling (FDM) funktioniert und wie man die verschiedenen FDM-3D-Drucker der Maker's Factory nutzt. (Prusa MK3S, Craftbot+ und Ultimaker S3/S5)
- Wir werfen einen Blick auf die Materialbibliothek im Bereich 3D-Druck und verschaffen uns einen Überblick über weitere bestehende 3D-Druck-Technologien
- Welches Dateiformat du benötigst und wie du es erstellen kannst.
- Wie du den gewünschten Drucker mit der Slicing-Software Cura beschickst
- Was die richtigen Einstellungen für das Material sind, das du benutzen willst und wie du damit die besten Ergebnisse erzielen kannst.

Um erste praktische Erfahrungen zu sammeln, kannst du aus unserer Vorlagenbibliothek wählen oder du kommst mit deiner eigenen Design-Datei und wir schauen, wie wir es zusammen umsetzen können.

Programm

1. Einführung in den 3D-Druck mit FDM
2. Einführung in die Slicing-Software Cura
3. Druckvorgang und Nachbearbeitung von gefertigten Objekten
4. Über den Tellerrand: Die 3D Drucktechnologien Stereolithografie (SLA), Polyjet, Selektives Lasersintern (SLS), Digital Light Process (DLP) und Multi Jet Fusion (MJF)

Zielsetzung

- Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Workshop bist du perfekt aufgestellt, um die FDM 3D-Drucker in der Maker's Factory selbstständig zu bedienen und somit deine eigenen Ideen in die Praxis zu überführen. Dabei ist eine Mitgliedschaft oder ein Tagesticket das einzige, was zwischen dir und deinem fertigen Produkt steht.
- Inhaltlich wirst du verstehen, wie Dateien für den 3D-Druck erstellt und vorbereitet werden können.
- Du wirst geschult die Slicing-Software Cura zu nutzen, um Druckaufträge vorzubereiten, zu speichern und die 3D-Drucker damit zu beschicken.
- Außerdem versuchen wir dir mehr über die verschiedenen Materialien zu erläutern, damit Verständnis dafür geschaffen wird, welche materialspezifischen Einstellungen zu beachten sind.

Was sollte mitgebracht werden

- Ein Laptop mit vorinstallierter Cura Software. Falls kein Laptop vorhanden ist, stellen wir gerne einen mit bereits installierter Software zur Verfügung.
- Wenn du bereits Idee hast, was du mit dem 3D-Druck realisieren möchtest, bringen Sie bitte Skizzen, Prototypen und 3D-Dateien mit, falls vorhanden.

Dauer des Workshops: 3 Stunden

Mindestalter: 18 Jahre

Anzahl der Teilnehmer: 4

Sprache: Kurssprachen sind Deutsch oder Englisch (je nach Bedarf)

Kosten: Innerhalb aktiver Mitgliedschaft kostenlos, ansonsten benötigst du ein Tagesticket