

Curriculum Vitae Christof Lüthi

Adresse: Heckenweg 63, 3007 Bern
Mobil: +41 79 787 23 55
E-Mail: christof-luethi@hotmail.com
Geburtsdatum: 04.02.1990
Nationalität: Schweiz



BERUFSERFAHRUNG

Advanced manufacturing Lab (AML), ETH Zürich

Zürich, ZH

Wissenschaftlicher Mitarbeiter, software Entwickler

seit Apr. 2021

tasks: Entwicklung iMFREE multi-physics framework für additive manufacturing
technology: C++ (SPH, DEM), Matlab, ParaView

Bystronic Laser AG

Herzogenbuchsee, BE

Entwicklungsingenieur (extern angestellt über Redlats GmbH)

Aug. 2017 – Aug. 2018

Aufgaben: Entwicklung Blechdistanzregelung Schneidkopf, Entwicklung von Qualitätätsprüfungsverfahren, technischer Support intern und im Feld

Technologien: Matlab/Simulink, LabVIEW, Ansys, SolidWorks, MySQL, SAP, C++/Python/XML/SQL

Bystronic Laser AG

Herzogenbuchsee, BE

Praktikant Entwicklungsingenieur

Nov. 2016 – Mai 2017

Aufgaben: Thermische Experimente und Fehlerbehebung Laserschneidkopf, Entwicklung von Qualitätätsprüfungsverfahren

Technologien: Matlab/Simulink, LabVIEW, SolidWorks, MySQL, C++/SQL

Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigung (IWF), ETH Zürich

Zürich, ZH

Hilfsassistent in Teilzeit

Feb. 2015 – Nov. 2016

Aufgaben: Experimentelle Untersuchungen, Instandhaltung, Studentenbetreuung

Technologien: Matlab, LabView

Guggisberg Dachtechnik AG

Wabern, BE

Temporär Anstellung

Mär. 2012 – Aug. 2012

Aufgaben: Dachdecken, Flachdach, Isolieren, Renovieren

Scherrer Metec AG

Zürich, ZH

Praktikant Metallbauer

Feb. 2012 – Mär. 2012

Aufgaben: Blechverarbeitung & Montage

Schleuniger AG

Thun, BE

Praktikant Polymechniker

Jan. 2011 – Feb. 2011

Aufgaben: Mechanische Bearbeitung und Bedienung von CNC Maschinen

Div. Zivildienstesätze

Schweizweit

Gutknecht Siedlung, Kantonsspital Nidwalden, Naturnetz

Aug. 2009 – Aug. 2010

Aufgaben: Hauswart, Gärtner, Küchenhilfe, int. Logistiker, Umwelteinsätze

AUSBILDUNG

ETH Zürich

Zürich, ZH

Master of Science in Maschineningenieurwissenschaften (GPA: 5.07)

Sept. 2018 – Jan. 2021

Schwerpunkte: Regelungstechnik, erneuerbare Energien & numerische Modellierung

ETH Zürich

Zürich, ZH

Bachelor of Science in Maschineningenieurwissenschaften (GPA: 4.31)

Sept. 2010 – Feb. 2016

Schwerpunkte: Management, Technology and Economics

Gymnasium Thun-Seefeld

Thun, BE

Gymnasiale Maturität

Aug. 2006 – Jun. 2009

Schwerpunktfach: Bildnerisches Gestalten

Master Thesis

IWF, ETH (Note: 5.75)

Thema: Simulation des Schmelzverhaltens bei additiven Fertigungsverfahren mit Selective Laser Melting (SLM)-Technologie. Die komplexen physikalischen Prozesse werden mit der numerischen Simulationemethode Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH) abgebildet. Eine neuartige Methode für adaptive Auflösung wird integriert. SLM ist eine stark wachsende AM-Technologie mit grosser Prozessunsicherheit. Zuverlässige Simulationemethoden zur effizienten Ermittlung von Prozessparametern sind deshalb sehr gefragt.

Technologien: C/C++ (IDE: Eclipse, MS Visual Studio), ParaView, Matlab, git

Publikation: Die Erkenntnisse der Arbeit werden in einem wissenschaftlichen Artikel "Multi-resolution SPH simulation of a selective lasermelting process" in Applied Science, MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) publiziert. Autoren: Mohamadreza Afrasiabi, Christof Lüthi

Semester Thesis

IWF, ETH (Note: 5.50)

Thema: Entwicklung einer Methode für adaptiven Auflösung anhand einer bestehenden Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH, siehe oben) Simulation des Laserbohrprozesses. Die gefundene Methode lässt sich gut auf andere, komplexere Fertigungsprozesse erweitern (siehe Masterarbeit).

Technologien: C/C++ (IDE: MS Visual Studio), Matlab, git

Bachelor Thesis

IWF, ETH (Note: 5.75)

Thema: Konstruktion eines Teststandes zur experimentellen Überprüfung des Einflusses von Hohlraumgeometrien auf die Wärmeentwicklung in Werkzeugmaschinen. Die Erwärmung von Werkzeugmaschinen führt zu Ungenauigkeiten im Herstellungsprozess. Diese können durch Kompensation, basierend auf thermischen Modellen und gemessenen Daten, reduziert werden. Die Kompensation des Einflusses von Hohlraumgeometrien ist im Vergleich zu statischen und dynamischen Kompensationen wenig erforscht. Hier besteht Nachholbedarf.

Technologien: National Instruments hardware, Matlab, LabVIEW

SOFTWARE

Programmiersprachen: Matlab, C/C++, C#, Python, SQL, XML

Datenbanken: SQL

CAD: Siemens NX, SolidWorks

Verschiedene angewandte Software: Matlab/Simulink, Ansys, LabVIEW, Wolfram Mathematica, Cantera, MS Office, LaTeX

Tools: Git/GitHub

Graphische Software: Adobe Photoshop, Adobe After Effects, Blender, Unity

Betriebssysteme: MS Windows, Linux, Mac OS

SPRACHKENNTNISSE

Deutsch: Muttersprache

Englisch: Fließend in Sprache und Schrift

Französisch: Gymnasialniveau

REFERENZEN

Werden gerne auf Anfrage bekannt gegeben.