



Abschlussarbeit (Master): Untersuchungen zur Prozessregelung im L-PBF

Die Aconity3D GmbH ist ein junges, weltweit operierendes Unternehmen, entstanden im Herzen der Hochtechnologie-Umgebung der RWTH Aachen und der Fraunhofer Institute. Der Fokus des Unternehmens liegt im Bau von applikationsangepassten Sondermaschinen für den laserbasierten 3D Druck von Metallen sowie der Entwicklung neuartiger Prozessstrategien.

Ein aktueller Forschungsschwerpunkt liegt dabei in der Suche nach dem heiligen Gral der additiven Fertigung: dem geregelten L-PBF Prozess.

Mit der neu entwickelten *Configurable Process Control Platform* (CPCP) ist es erstmalig möglich, einen geschlossenen Regelkreis zwischen Sensordaten und Prozess-Stellgrößen zu realisieren und ohne Expertenwissen von außen zu modifizieren. Im Rahmen einer Abschlussarbeit sollen die sich daraus ergebenden Möglichkeiten grundlegend untersucht werden.

Ihre Aufgaben:

Sie ermitteln die Auswirkungen einer Prozessregelung auf das Prozessergebnis im L-PBF für unterschiedliche Anwendungsfälle (Werkstoffe, Bauteilgeometrien). Dabei steht insbesondere die Untersuchung der jeweiligen Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge im Vordergrund. Hierzu stehen Ihnen neue Methoden zur Messdatenvisualisierung und -auswertung zur Verfügung.

Eine Tätigkeit bei der Aconity3D GmbH bietet Ihnen spannende Aufgaben in einem Tätigkeitsfeld, das derzeit weltweit einmalig ist. Kurze Entscheidungswege, individueller Freiraum und die Lust, den Stand der Technik jeden Tag ein bisschen weiter zu entwickeln treiben uns an.

Was Sie mitbringen:

- Sie studieren Maschinenbau, Mechatronik oder einen ähnlichen Studiengang
- Idealerweise haben sie Vorkenntnisse im Bereich L-PBF Prozessentwicklung
- Programmierkenntnisse in Python sind hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich
- Sie können sowohl eigenverantwortlich als auch in interdisziplinären Teams arbeiten

Was wir Ihnen Bieten:

- Hochaktuelle, anwendungsnahe Forschungsthemen
- Umfassende, gewissenhafte Anleitung und Betreuung ihrer Aktivitäten
- Angenehme Arbeitsatmosphäre in einem jungen, dynamischen und motivierten Umfeld

Bewerben Sie sich hier.

Aconity3D GmbH
Kaiserstraße 98
52134 Herzogenrath
Fon: 02407 55292 0
Mail: juelich@aconity3d.com