

Thema: Entwicklung einer Diagnose App für das Lichtbogen- schweißen



Betreuer:

Name: Samuel Mann, M.Eng

E-Mail: mann@isf.rwth-aachen.de

Telefon: 0241-80-97242

Art der Arbeit:

Bachelorarbeit	X	experimentell	X
Projektarbeit		konstruktiv	
Staatsarbeit	X	theoretisch	
Masterarbeit	X	Literaturarbeit	

Fachbereich:

Schutzgasschweißen, Sensorik

Unser Profil:

Das Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik, kurz ISF, der RWTH Aachen befasst sich seit fast 60 Jahren mit der Untersuchung und Weiterentwicklung moderner Schweiß- und Fügetechnologien. Bearbeitet werden nahezu alle industriell relevanten, stoffschlüssigen Fügeverfahren.

Beschreibung:

Intelligente Fertigungsprozesse, steigender Automatisierungsgrad und Qualitätsanspruch fordern gerade in Hochlohnländern nach effizienten und robusten Sensorkonzepten. Besonders die Schweißprozess-Evaluation und Überwachung gewinnt für moderne Konzepte der industriellen Vernetzung steigende Bedeutung. Spektralselektive Fotodioden bieten in dem Zusammenhang den großen Vorteil nur definierte Lichtbogenplasma-Bestandteile zu detektieren und bilden somit die Grundlage für sehr preiswerte und robuste Sensorkonzepte mit hoher transientscher Informationsdichte.

In dieser Arbeit soll eine Android App entwickelt werden die in der Lage ist, Fotodioden-Signale durch eine entsprechende Schnittstelle zu erfassen, auszuwerten und darzustellen. Schwerpunkt liegt dabei auf der Implementierung einer geeigneten Datenschnittstelle, sowie einem benutzerfreundlichen Bediener-Interface. Das Ziel dieser Arbeit soll somit eine benutzerfreundliche App sein, die dem schweißtechnischen Anwender wertvolle Aussagen über den Schweißprozess liefern kann.

Dein Profil:

Student(in) der Informatik, Elektrotechnik, des Maschinenbaus oder artverwandter Studiengänge mit Kenntnissen in der Android App Programmierung. Kenntnisse zur Schweißtechnik sind wünschenswert aber keine zwingende Voraussetzung. Wichtiger sind eine selbstständige strukturierte Arbeitsweise und Engagement. Bei Interesse freue ich mich alle weiteren Details mit Dir persönlich abzumachen.