



NEUROROBOTICS

Ausschreibung Abschlussarbeit



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Interaktionsgestaltung eines kollaborativen Schweißprozesses

Im Kontext von Industrie 5.0 steht die Zusammenarbeit von Mensch und Roboter im Vordergrund. Mit der Interaktionsgestaltung eines kollaborativen Schweißprozesses soll dazu ein Beitrag geleistet werden. In der Arbeit soll eine Interaktion gestaltet werden, bei der der Roboter den Menschen bei Schweißprozessen assistiert. Dabei soll der Roboter das Bauteil halten, während der Mensch den Schweißprozess durchführt/andeutet. Durch diese Aufteilung sollen die Stärken von Mensch und Roboter bestmöglich genutzt werden. So kann der Mensch auf veränderte Materialeigenschaften reagieren und der Roboter übernimmt das ergonomische Halten des Objekts. Zusätzlich sind die Randbedingungen des Schweißprozesses zu berücksichtigen. Bei der Umsetzung kann sich der Studierende frei entfalten und eigene Ideen einbringen. Die Robotersteuerung wird von der Professur zur Verfügung gestellt und ist nicht zwingend Bestandteil der Arbeit.

Für die Interaktionsgestaltung steht ein Roboterarbeitsplatz mit Kameras, Tischprojektion, Mikrofon und Lautsprechern zur Verfügung. Dieser kann zudem individuell angepasst werden.

Verantwortlicher:

- Sascha Kaden, sascha.kaden@informatik.tu-chemnitz.de

Voraussetzungen:

- Grundlagenwissen der Robotik

Weitere Details:

- <https://mytuc.org/rtzx>



<https://en.wikipedia.org/wiki/File:Robotworx-welding-robot.jpg>



NEUROROBOTICS

Thesis Call



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Interaction design of a collaborative welding process

In the context of Industry 5.0, the focus is on collaboration between humans and robots. A contribution is to be made to this with the interaction design of a collaborative welding process. The aim of the work is to design an interaction where the robot assists humans in welding processes. The robot is to hold the component while the human carries out/suggests the welding process. This division is intended to make the best possible use of the strengths of humans and robots. The human can react to changing material qualities and the robot takes over the ergonomic holding of the object. The constraints of the welding process must also be taken into account. Students can develop freely and contribute their own ideas during implementation. The robot control is provided by the professorship and is not a mandatory part of the work.

For the interaction design, a robot workstation with camera, table projection, microphone and loudspeakers is available. It can also be individually adapted.

Advisor:

- Sascha Kaden, sascha.kaden@informatik.tu-chemnitz.de

Requirements:

- Basic Knowledge in robotics

Further details:

- <https://mytuc.org/rtzx>



<https://en.wikipedia.org/wiki/File:Robotworx-welding-robot.jpg>