



ERWEITERN EINES PRODUKTIONSMODULS ZUR BESCHICHTUNG VON BATTERIE- ELEKTRODEN UM INLINE-ANSTEUERUNG

© DÜRR, TFT, Ralf Diehm, KIT

BESCHREIBUNG

Der anhaltende Trend der Elektrifizierung führt zu schnellen Fortschritten bei Batteriezellen. Um auf diese rapide Entwicklung vorbereitet zu sein, müssen auch die Produktionsprozesse entsprechend **schnell reagieren** können. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die **Elektrodenfertigung**. In aktuellen Projekten am Institut soll unter anderem dieser Aspekt behandelt und weiter ein automatisierter Produktionsablauf entwickelt werden.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll für den Prozessschritt Elektrodenbeschichtung ein **bestehendes Beschichtungsmodul** optimiert und hinsichtlich einer **Inline-Ansteuerung** mittels Motoren erweitert werden.

Nach einer Anforderungsanalyse soll ein **Konzept** zur **präzisen Positionierung** erarbeitet werden und die erforderlichen Komponenten ausgewählt werden. Abschließend erfolgt die **Integration und Erprobung** im Beschichtungsmodul.

Ich freue mich auf deine Bewerbung!

AUFGABEN

- Aufstellen der Randbedingungen (Präzision, Stellweg, Bauraum, Ansteuerung,...)
- Auswahl und Beschaffung der Hardware
- Adaption des Moduls (Schnittstellen für beschaffte Hardware)
- Erprobung
- optional: Integration in Steuerungsumgebung

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Fachrichtung: Mach, Mech, Wi-Ing, o.Ä.
- Sonstige Anforderungen:
 - Kenntnisse/ Interesse an Konstruktionsaufgaben
 - Selbstständige Arbeitsweise
 - Deutsch oder Englisch C1

KONTAKT



M.Sc. Florian Denk
Gebäude 70.16, Raum 019
Tel.: +49 1523 9502623
E-Mail: florian.denk@kit.edu

Die genaue Themenstellung kann gerne persönlich besprochen und angepasst werden.



THESIS

EXPANDING A PRODUCTION MODULE FOR COATING BATTERY ELECTRODES WITH INLINE CONTROL

© DÜRR, TFT, Ralf Diehm, KIT

DESCRIPTION

The ongoing trend towards electrification is leading to rapid progress in battery cells. In order to be prepared for this rapid development, the production processes must also be able to **react quickly**. **Electrode production** is an important aspect of this. Current projects at the institute are addressing this aspect, among others, and are further developing an automated production process.

As part of this thesis, an **existing coating module** is to be **optimised** for the electrode coating process step and extended with regard to **inline control** using motors.

After analysing the requirements, a **concept** for **precise positioning** is to be developed and the necessary components selected. Finally, **integration and testing** will be carried out in the coating module.

I look forward to receiving your application!

TASKS

- Setting up the boundary conditions (precision, travel, installation space, control,...)
- Selection and procurement of hardware
- Adaptation of the module (interfaces for procured hardware)
- Testing/ Validation
- optional: integration in control environment

FURTHER INFORMATION

- Start: immediately
- Field of: Mach, Mech, Wi-Ing, or similar
- Other requirements:
 - Knowledge of/interest in design tasks
 - Independent way of working
 - German or English C1

CONTACT US



M.Sc. Florian Denk
Building 70.16, Room 019
Phone: +49 1523 9502623
E-mail: florian.denk@kit.edu

The exact topic can be discussed and adapted personally.