



BACHELOR- ODER MASTERARBEIT

[KONZEPTION & ENTWICKLUNG] AUFBAU EINES VERSUCHSSTANDES FÜR LABORAUTOMATISIERUNG

BESCHREIBUNG

Im Rahmen des Aufbaus eines Demonstrators zur Laborautomatisierung sollen Konzepte für eine modulare, robotergestützte Laborzelle erarbeitet und konstruktiv umgesetzt werden. Der Demonstrator soll beispielhaft automatisierte Prozessschritte wie Dosieren, Mischen, Probenhandling und Messen abbilden.

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung geeigneter mechanischer Konzepte für einzelne Funktionsmodule sowie deren Integration in einen Gesamtaufbau. Dabei sollen Anforderungen an Modularität, Zugänglichkeit, Austauschbarkeit von Geräten und spätere Erweiterbarkeit berücksichtigt werden.

Gegenstand der Arbeit sind insbesondere die Konzeption, Konstruktion und Bewertung von Halterungen, Schnittstellen, Probenaufnahmen und Modulaufbauten. Die erarbeiteten Lösungen sollen anschließend in CAD umgesetzt und, soweit möglich, prototypisch aufgebaut oder für die Fertigung vorbereitet werden.

Bei Rückfragen gerne jederzeit melden. Ansonsten wie üblich mit Lebenslauf und aktuellem Notenauszug per Mail bewerben.

AUFGABEN

- Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes zur Darstellung automatisierter Laborabläufe
- Auswahl von Komponenten
- (Digitale) Entwicklung des Demonstratorkonzeptes
- (Physische Umsetzung)

WEITERE INFORMATIONEN

Start: ab sofort

KONTAKT



M.Sc. Florian Kaltwasser
Florian.kaltwasser@kit.edu
+4915239502664