

Computeralgebra: Eine Lernhilfe für Regelungstechnik

Voraussetzungen

- VO Automatisierungstechnik 1
- VO Automatisierungstechnik 2
- PR Automatisierungstechnik
Vertiefung

Dauer

1 Semester

Beginn

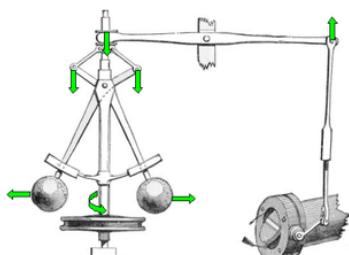
ab SS 2020

Betreuer

Prof. Kurt Schlacher
office.regpro@jku.at

Arbeitsort

am Institut



Fliehkraftregler

Stichworte

Computeralgebra, dynamische Systeme, AUT1, AUT2

Beschreibung

In einer vorangegangenen Bachelorarbeit wurde ein Paket basierend auf Python3 entwickelt, mit dessen Hilfe zahlreiche Aufgaben und Prüfungsbeispiele zu AUT1 und AUT2 einfach gelöst werden können. Dieses Paket soll nun nicht nur mit weiteren Beispielen ergänzt werden, es soll auch um eine interaktive Umgebung so erweitert werden, dass man die Aufgaben schrittweise bearbeiten und lösen kann. Im Rahmen dieser Arbeit sind dabei folgende Aufgaben zu erledigen:

- Einarbeiten in Python3, SymPy und NumPy.
- Auswahl der zu lösenden Aufgaben.
- Auswahl der Eigenschaften, die eine interaktive Umgebung erfüllen soll und Auswahl eines Entwicklungspakets.
- Integration weiterer Aufgaben in das System.

Die Bachelorarbeit verlangt Grundkenntnisse in Automatisierungstechnik, sehr gute Kenntnisse über die Lehrveranstaltungen AUT1 und AUT2, sowie eine Neigung zum wissenschaftlichen Programmieren basierend auf mathematischen Softwarekonzepten. Die Bereitschaft sich in Python einzuarbeiten wird vorausgesetzt. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an das Sekretariat des Instituts.