Institut für
Integrierte Produktion Hannover

Diplom-/Masterarbeit, Bachelorarbeit, Studien-/Projektarbeit

Entwicklung eines math. Modells zur Tourenplanung zellularer FTF

Im Forschungsvorhaben ZellFTF wird die wirtschaftliche und logistische Effizienz des Einsatzes von zellularen Transporteinheiten, die mit Fahrerlosen Transportsystemen gebildet werden, im Vergleich zu herkömmlichen Ansätzen (bspw. Transport mit Gabelstaplern) untersucht.

Ziel der Abschlussarbeit ist die Entwicklung eines mathematischen Optimierungsmodells zur Tourenplanung (eng. Vehicle Routing Problem, VRP) von zellularen FTF. Dazu muss eine Zielfunktion mit notwendigen Restriktionen ausgearbeitet werden. Der Fokus liegt auf der Reduzierung der Gesamtkosten für den Materialtransport.

Je nach Art der Abschlussarbeit soll für das Modell ein Lösungsansatz ausgearbeitet/verwendet werden, mithilfe dessen für das Modell eine optimale und näherungsweise optimale Lösung ermittelt werden kann.

Deine Aufgaben

- Literaturrecherche zu bestehenden mathematischen Optimierungsmodellen für intralogistische Transportprozesse
- Ermittlung eines Bewertungsmaßstabs zur monetären Bewertung der Einfluss- und Zielgrößen
- Entwicklung eines VRP bestehend aus einer Zielfunktion und Restriktionen zur Bewertung Transportprozessen mittels zellularer FTF
- Implementierung des Modells bspw. mit MATLAB oder Python (vorzugsweise Python)
- Lösen des aufgestellten Optimierungsmodells an einem beispielhaften Transportvorgang

Dein Profil

Du studierst eines der folgenden Fächer:

- Maschinenbau
- Wirtschaftsingeieurwesen
- Wirtschaftswissenschaften
- Produktion und Logistik
- oder ähnliches

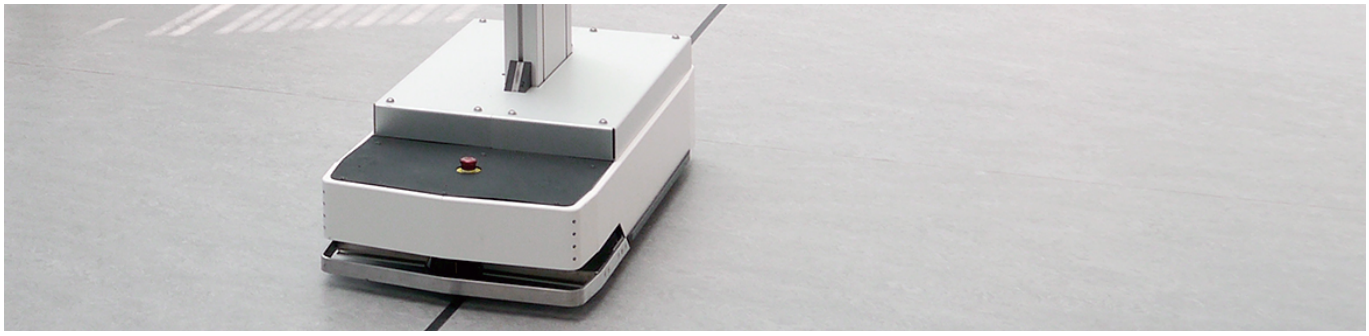
Du hast Interesse an logistischen Modellen, mathematischen Modellierungen, Operations Research und Intralogistik? Und Dir macht es Spaß, sich eigenständig in neue Themen einzuarbeiten? Dann bewirb dich gerne!

Du solltest bereits grundlegende Kenntnisse für logistische Modell und in OR besitzen und erste Programmiererfahrungen haben.

Gute Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift werden vorausgesetzt!

Wir bieten

- eigenverantwortliches Arbeiten
- flexible Arbeitszeiten
- gut ausgestattete Arbeitsplätze
- Home-Office nach Absprache
- Versuchsdurchführung
- ggf. langfristige Zusammenarbeit



Bitte sende Deine aussagekräftige Bewerbung in einer einzigen PDF-Datei an jobs@iph-hannover.de

Kontakt

Torben Mente
M. Sc.

+49 (0)511 279 76-236

IPH - Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH
Hollerithallee 6
30419 Hannover

www.iph-hannover.de

Immer noch nicht überzeugt?

Besuche unsere Website oder Social Media Kanäle und bekomme einen ersten Eindruck von uns!