

Aufgabenstellung für die Masterarbeit

von Frau / Herrn *N. N.*

Thema Entwurf eines telezentrischen Objektivs für blaue
Nr. 268: LED-Beleuchtungen

Aufgabenstellung:



Mit über 30 Jahren Erfahrung ist Vision & Control ganz auf die Industrielle Bildverarbeitung fokussiert. Ein Trend in der messenden Bildverarbeitung ist die Nutzung kürzerer Wellenlängen zur Minimierung der Messunsicherheit. Schwerpunkt der Entwicklung sind derzeit die telezentrischen Objektivs der „Blue Vision“-Serie, welche speziell für blaue LED-Beleuchtungen optimiert sind. Ziel der Arbeit ist es, ein telezentrisches Objektiv zu entwickeln,

bei dem möglichst viele Linsen des bestehenden Portfolios verwendet werden. Hierfür soll im Optikdesignprogramm ZEMAX eine Linsendatenbank aufgebaut werden und diese dann in die Optimierung mit einbezogen werden.

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Telezentrische Abbildung, Bewertung optischer Systeme und Bildgewinnung mittels industrieller Bildverarbeitung, Optikdesign mit ZEMAX
- Aufbau einer Linsendatenbank in ZEMAX
- Einbeziehung der Datenbank bei der Optimierung eines neuen Objektivs
- Vorschläge zur Änderung von einzelnen Linsen
- Aufbau eines Funktionsmusters

Ausgabedatum:

ab sofort

Verantwortlicher Hochschullehrer:

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Gunther Notni

Betrieblicher Betreuer:

Dr.-Ing. Claudia Link

Betreuer an der TU Ilmenau:

Dr.-Ing. Maik Rosenberger

Ort, Datum

Unterschrift des verantwortlichen Hochschullehrers

Ort, Datum

Unterschrift des Studierenden