

Themenangebot für Projekt Feinwerktechnik

Konstruktion und Aufbau eines Gerätes auf Basis einer neuartigen LED basierten spektral programmierbaren Lichtquelle

LED^{*}-Bauelemente haben sich in den letzten Jahren stürmisch entwickelt und erschließen durch die erreichten Effizienzsteigerungen und Erhöhungen der Ausgangsleistung neue Anwendungsgebiete. Am Institut für Feinwerktechnik und Elektronik-Design ist eine neuartige LED-basierte spektral programmierbare Lichtquelle entwickelt worden, die als Laboraufbau vorhanden ist.

Ausgehend von diesem Aufbau ist ein Gerät zu entwickeln, das verschiedenen elektrischen, optischen und thermischen Randbedingungen genügen soll. Es ist ein Bedienkonzept zu entwerfen und in einem ergonomischen und optisch ansprechenden Aufbau umzusetzen, der diese Lichtquelle als abgeschlossenes Gerät für weitere Einsatzgebiete verfügbar macht.

Es sind im Einzelnen folgende Teilaufgaben zu lösen:

- Einarbeitung in den vorhandenen Aufbau,
- Ableiten der konstruktiven Forderungen: Ergonomie, thermische, optische, elektrische Randbedingungen,
- Erarbeiten eines Bedienkonzepts,
- Thermische Dimensionierung,
- Mechanische Konstruktion,
- Aufbau des neuen Gerätes.

Die Aufgabe sollte in einer Gruppe von zwei Personen bearbeitet werden. Der Bearbeitungszeitraum ist das Wintersemester 2007/2008.

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Frank Reifegerste, BAR II/58,
Tel. 463 36296
Email: frank.reifegerste@ifte.de

* Light Emitting Diode – Leuchtdiode