
Modulbezeichnung: Produktion in der Elektrotechnik - Siliciumtechnologie (PRIDE) **2.5 ECTS**

Modulverantwortliche/r: Lothar Frey
 Lehrende: Michael Schmidt, Lothar Frey

Startsemester: WS 2012/2013 Dauer: 1 semester
 Präsenzzeit: 30 Std. Eigenstudium: 45 Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Es werden 2 Einheiten der Vorlesung durch den Lehrstuhl für Photonische Technologien gehalten.
 Produktion in der Siliciumtechnologie (WS 2012/2013, Vorlesung, 2 SWS, Lothar Frey et al.)
 Virtuelle Übung zu Produktion in der Siliciumtechnologie (WS 2012/2013, optional, Übung, 1 SWS, Assistenten)

Inhalt:

Die Vorlesung „Produktion in der Siliciumtechnologie“ (früher PRIDE 1) behandelt die für die Elektronikproduktion notwendigen Prozesse und Materialien entlang der gesamten reinraumnahen Prozesskette. Dabei wird auf die Bauelementetechnologie und die Prozessschritte zur Fertigung elektronischer Schaltkreise sowie auf die Laserstrahlverfahren Justieren und Trennen/Bohren eingegangen.

Lernziele und Kompetenzen:

- Die Studierenden
- lernen die gängigen Fertigungsschritte für mikro- und nanoelektronische Bauelemente kennen und sind in der Lage, die spezifischen Anforderungen an die Prozessgeräte und die Herstellungsbedingungen für integrierte Schaltungen im Reinraum zu beurteilen.
 - lernen die in der Elektronikproduktion eingesetzten lasergestützten Fertigungstechnologien Justieren und Trennen/Bohren detailliert kennen und sind in der Lage mit den vermittelten Kenntnissen Konzepte für den Aufbau einer lasergestützten Fertigung von Elektronikkomponenten zu entwickeln.

Literatur:

Skript zur Vorlesung

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

- [1] **Mechatronik (Bachelor of Science)**
 (Po-Vers. 2007 | Wahlpflichtmodule (für alle Studierende des Bachelorstudiums, die vor 01. Oktober 2012 Wahlpflichtmodule begonnen haben) | Wahlpflichtmodule | Katalog | Produktion in der Siliciumtechnologie)
- [2] **Mechatronik (Bachelor of Science)**
 (Po-Vers. 2009 | Wahlpflichtmodule (für alle Studierende des Bachelorstudiums, die vor 01. Oktober 2012 Wahlpflichtmodule begonnen haben) | Wahlpflichtmodule | Katalog | Produktion in der Siliciumtechnologie)
- [3] **Mechatronik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**
 (Po-Vers. 2009 | Wahlpflichtmodule (für alle Studierende des Bachelorstudiums, die am 01. Oktober 2012 noch keine Wahlpflichtmodule begonnen haben) | 10 Fertigungsautomatisierung und Kunststofftechnik)
- [4] **Mechatronik (Master of Science)**
 (Po-Vers. 2010 | Wahlpflichtmodule | Katalog | Produktion in der Siliciumtechnologie)
- [5] **Mechatronik (Master of Science)**
 (Po-Vers. 2010 | Vertiefungsrichtungen | Produktionssysteme | Produktion in der Siliciumtechnologie)
- [6] **Mechatronik (Master of Science): 1-3. Semester**
 (Po-Vers. 2012 | Masterprüfung | M1-M2 Vertiefungsrichtungen | 10 Fertigungsautomatisierung und Kunststofftechnik)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Produktion in der Siliciumtechnologie_
 schriftlich oder mündlich, Dauer (in Minuten): 45
 weitere Erläuterungen:
 Prüfungsform nach Anmeldungszahl, 30min Prüfung bei mdl. Prüfung

Erstablingung: WS 2012/2013, 1. Wdh.: SS 2013

1. Prüfer: Lothar Frey

1. Prüfer: Michael Schmidt
