|  |  |
| --- | --- |
| Modulname | Elektroniktechnologie |
| Modulverantwortlicher/  Modulverantwortliche | Prof. Dr.-Ing. Matthias Fischer |
| Qualifikationsziele | Die Studierenden verstehen die physikalischen, technischen und mathematischen Grundlagen bei Konstruktion elektronischer Baugruppen.  Sie kennen die technologischen Realisierungsmöglichkeiten und Fertigungsverfahren von Leiterplatten und Hybridschaltkreisen als Träger elektronischer Baugruppen sowie die erforderlichen Montagetechnologien. Sie sind in der Lage, die Eignung der verschiedenen Technologien für konkrete Anwendungsfälle einzuschätzen und können die elektronische Baugruppen dimensionieren und entwerfen.  Die Veranstaltung vermittelt überwiegend  Fachkompetenz 50 %  Methodenkompetenz 40 %  Systemkompetenz 10 %  Sozialkompetenz 0 % |
| Modulinhalte | 1. Erwärmungserscheinungen in elektronischen Geräten: Wärmeübertragungsarten, Dimensionierung von Kühlanordnungen, thermische Gehäusedimensionierung; 2. Konstruktion und Fertigungsverfahren von Trägern elektronischer Bauelemente: Leiterplatten, Hybridschaltkreise; 3. Surface Mount Technology (SMT); 4. Verbindungstechnologien: Löten, Bonden, Kleben; 5. CAEE-Prozess; |
| Lehrformen | Vorlesung / Übung 4 SWS  Praktikum 0 SWS  Anteil Vorlesung 4 SWS  Anteil Übung 0 SWS  andere Lehr- und Lernformen: |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Literatur/ multimediale Lehr-und Lernprogramme | * Hanke: Baugruppentechnologie, Leiterplatten, Verlag Technik * Hanke: Baugruppentechnologie, Hybridträger, Verlag Technik * Jillek, Keller: Handbuch der Leiterplattentechnik Band 4, Leuze-Verlag * Rahn: Bleifrei löten, Band 1 und 2, Leuze * Bell: Reflowlöten, Leuze * Skripte |
| Lehrbriefautor |  |
| Verwendbarkeit |  |
| Arbeitsaufwand/  Gesamtworkload | Präsenzzeit 60h + Selbststudium 90h = 150h = 5 Credit Punkte |
| ECTS und Gewichtung der Note in der Gesamtnote | 5 Credit Punkte |
| Leistungsnachweis | Bezeichnung der Fachprüfung: Elektroniktechnologie  schriftliche Prüfung (PS),120 Minuten |
| Semester | 3. Semester |
| Häufigkeit des Angebots | Wintersemester |
| Dauer | 4SWS |
| Art der Lehrveranstaltung  (Pflicht, Wahl, etc.) | technisches Pflichtmodul |
| Besonderes |  |