



| DATEN-KOMMUNIKATION FACHGRUPPE 1 | | AKTORIK/SENSORIK FACHGRUPPE 2 | | DIGITALER PRODUKT-ENTWICKLUNGSZYKLUS FACHGRUPPE 3 | | ROBOTIK FACHGRUPPE 4 | | STEUERUNG FACHGRUPPE 5 | | FACHGRUPPEN-ÜBERGREIFENDE MODULE | |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|--|--|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--|----------------------------------|--|
| M1.1 | Grundlagen der Kommunikationsnetze | M2.1 | Pneumatik/ Elektropneumatik | M3.1 | CAD | M4.1 | Grundlagen Robotik | M5.1 | Kleinsteuerung LOGO | T1 | Grundlagen IoT-Systeme |
| M1.2 | Digitale Kommunikation in einem Produktionssystem | M2.2 | Hydraulik/ Elektrohydraulik | M3.2 | CAM | M4.1.1 | ABB | M5.2 | Grundlagen der SPS-Programmierung (TIA-Portal) | T2 | Hackathon |
| M1.3 | OPCuA Vertikale Kommunikation | M2.3 | Energieeffizienz in der E-Pneumatik | M3.2.1 | CAM mit Inventor HSM (Fräsen) | M4.1.2 | Universal Robots | M5.3 | Grundkurs Ablaufsteuerung | T3 | Virtualisierung in der Automation |
| M1.4 | IT-Sicherheit in Produktionsnetzen | M2.4 | Energieeffizienz in der E-Hydraulik | M3.2.2 | CAM mit SolidCAM (Drehen-Fräsen) | M4.1.3 | Mitsubishi | M5.4 | Aufbaukurs SPS-Programmierung | T3.1 | Grundlagen Virtualisierung in der Automation |
| | | M2.5 | Frequenzumrichter in einem CPS | M3.3 | Grundlagenkurs – Dimensionale und geometrische Tolerierung auf Basis ISO GPS | M4.2 | Automation und Roboterintegration | M5.5 | Aufbaukurs Ablaufsteuerung | T3.2 | Prozesssimulation in der Automation |
| | | | | M3.4 | Aufbaukurs – Dimensionale und geometrische Tolerierung auf Basis ISO GPS | | | | | T3.3 | Digitale Zwillinge in der Automation |
| | | | | | | | | | | T4 | Maschinelles Lernen |



| FACHGRUPPEN | | | |
|---|---|--|--|
| 6 | 7 | 8 | 9 |
| DEZENTRALE ENERGIEVERSORGUNG | SMARTLIVING/SMARTHOME | ELEKTROMOBILITÄT (PERSPEKTIVISCH) | DIGITALE VERNETZUNG – BAUTECHNIK (PERSPEKTIVISCH) |
| M6.1 Grundlagen Elektrotechnik/Energie, EFK(FFT), VDE 0100, VDE 0700 | M7.1 Grundlagen der Kommunikationsnetze im SmartHome | M8.1 eMobility: Ladeinfrastruktur | M9.1 Building Information Modeling - BIM |
| M6.2 Erneuerbare Energien Grundlagen Photovoltaik | M7.2 Bussysteme in der Gebäudetechnik | | |
| M6.3 Erneuerbare Energien Wärmepumpe | M7.3 IT-Sicherheit im Smarthome | | |
| M6.4 Erneuerbare Energien Solarthermie | M7.4 SmartLiving-Clients | | |
| M6.5 Erneuerbare Energien Brennstoffzelle | M7.5 Kleinsteuerungen | | |
| M6.6 Erneuerbare Energien Speichertechnologie | | | |
| MODULE | | | |