|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bildungsgang | BS Elektroniker Energie- und Gebäudetechnik | | Lernfeld | **11** – **Energietechnische Systeme errichten, in Betrieb nehmen und instand halten** | |
| Lernsituationen | Nummer | Beschreibung | | | Dauer / h |
| 1 |  | | |  |
| 2 | Eine SPS-Steuerung für eine Autowaschanlage entwickeln | | | 12 h |
| 3 |  | | |  |
| 4 |  | | |  |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kompetenz laut RLP | Anmerkungen / Hinweise | LS 7.1 | LS 7.2 | LS 7.3 | LS 7.4 |
| **Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, energietechnische Systeme zu errichten, in Betrieb zu nehmen und instand zu halten.** | | | | | |
| Die Schülerinnen und Schüler analysieren Kundenaufträge zur Steuerung und Die Schülerinnen und Schüler analysieren Kundenaufträge hinsichtlich ihrer Anforderungen an energietechnische Systeme. Dazu informieren sie sich über Möglichkeiten zur Bereitstellung von elektrischer Energie unter den Aspekten Versorgungssicherheit und Zukunftsorientierung. Sie analysieren Netze und dezentrale sowie regenerative Energieversorgungssysteme und beraten Kunden über die Möglichkeiten der Nutzung unter ökonomischen und ökologischen Aspekten (Netzformen, Aufbau und Schaltgruppen von Drehstromtransforma- toren, Wechselrichter, unterbrechungs- und störungsfreie Stromversorgung, Kompensation). |  |  | X |  |  |
| Die Schülerinnen und Schüler planen energietechnische Systeme unter Berücksichtigung der zur Errichtung erforderlichen Vorschriften, Regeln und Normen. |  |  | X |  |  |
| Die Schülerinnen und Schüler wählen die Geräte, Baugruppen und Schutzeinrichtungen unter funktionalen sowie wirtschaftlichen Aspekten aus und dimensionieren diese (öffentliche und private Ladestationen sowie Ladepunkte für Elektromobilität, Fotovoltaik, Speichertechniken für regenerative Energien). |  |  | X |  |  |
| Die Schülerinnen und Schüler errichten Energieversorgungssysteme und nehmen diese unter Beachtung von sicherheitstechnischen Vorschriften in Betrieb. Sie führen Schalthandlungen sowie Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen in Energieeinspeisungssystemen unter Berücksichtigung von Sicherheitsvorschriften durch (Vorschriften für Schalthandlungen und das Errichten von Energieeinspeisungssystemen, Schaltgeräte). |  |  |  |  |  |
| Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren die Funktion der energietechnischen Systeme. Sie erstellen eine Dokumentation, übergeben die Anlage den Kunden und weisen diese in die Nutzung ein. Sie erläutern die Leistungsmerkmale und weisen auf Gewährleistungsansprüche hin. |  |  |  |  |  |
| Die Schülerinnen und Schüler bewerten ihre Vorgehensweise bei Bearbeitung der Kundenaufträge im Hinblick auf die Optimierung des Arbeitsablaufes zukünftiger Aufträge. |  |  | X |  |  |