**Entscheidungshilfe für die Auswahl eines Betrieblichen Auftrags – Elektroniker/-in für Informations- und Systemtechnik im Einsatzgebiet:**

Automatisierungssysteme,  Signal- und Sicherheitssysteme,  Informations- und Kommunikationssysteme,

Funktechnische Systeme,  Eingebettete Systeme (Embedded Systems)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name des Prüflings: | Firma | Datum: |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phase** | **Aufgaben** | **Teilaufgaben**  **Fortlaufende Nummer** | | **Auswahl der**  **Teilaufgaben** | **Zeitplanung in Stunden** | |
| **Information und**  **Auftragsplanung** | **Auftrags-**  **klärung**  **Auftrags-**  **planung** | 1. | Arbeitsumfang und Auftragsziel analysieren |  | **Auswahl mind. 7**  **ca.**       **h** | |
| 2. | Informationen beschaffen (z. B. technische Unterlagen) |  |
| 3. | Informationen auswerte |  |
| 4. | Spezielle Kundenanforderungen klären |  |
| 5. | Arbeitsschritte planen |  |
| 6. | Zeitplanung erstellen |  |
| 7. | Freigabeanträge erstellen |  |
| 8. | Hilfs- und Prüfmittel auswählen und beschaffen |  |
| 9. | Teilaufträge veranlassen |  |
| 10. | Werkzeug und Material auswählen und beschaffen |  |
| 11. |  |  |
| **Auftragsdurchführung** | **Montieren und Anschließen elektrischer Betriebsmittel** | 12. | Baugruppen demontieren und montieren sowie Teile durch mechanische Bearbeitung anpassen |  | **Auswahl mind. 4** | **ca.**      **h** |
| 13. | Leitungen auswählen und zurichten sowie Baugruppe und Geräte mit unterschiedlichen Anschlusstechniken verbinden |  |
| 14. | Leitungswege und Gerätemontage unter Beachtung der elektromagnetischen Verträglichkeit festlegen |  |
| 15. | Leitungen installieren |  |
| 16. | elektrische Betriebsmittel und Leitungsverlegesysteme auswählen und montieren |  |
| 17. | elektrischen Geräte herstellen oder elektrische Anlagen errichten |  |
| 18. | Geräte oder Anlagen in Betrieb nehmen |  |
| 19. |  |  |
| **oder**  **Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen** | 20. | Elektrische Größen messen, bewerten und berechnen |  | **Auswahl mind. 5** |
| 21. | Kenndaten und Funktionen von Baugruppen prüfen |  |
| 22. | Steuerschaltungen analysieren |  |
| 23. | Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen |  |
| 24. | Systematische Fehlersuche durchführen |  |
| 25. | Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen |  |
| 26. | Funktionsprüfung von Steuerungen und Regelungen,  interpretieren von Datenprotokollen |  |
| 27. |  |  |
| **oder**  **Installieren und Konfigurieren von**  **IT-Systemen** | 28. | Hard- und Softwarekomponenten auswählen |  | **Auswahl mind. 7** |
| 29. | Betriebssysteme und Anwendungsprogramme installieren und konfigurieren |  |
| 30. | IT-Systeme in Netzwerke einbinden |  |
| 31. | Tools und Testprogramme einsetzen |  |
| 32. | Komponenten der Automatisierungstechnik justieren und prüfen |  |
| 33. | Analoge u. programmierbare Sensorensysteme in Betrieb nehmen |  |
| 34 | Test- und Diagnosesoftware einsetzen, Signale an Schnittstellen prüfen, netzwerkspezifische Prüfungen durchführen |  |
| 35. | Automatisierungssysteme unter Beachtung der betriebs- und anlagenspezifischen Schutzmaßnahmen in Betrieb nehmen und prüfen |  |
| 36. | Inbetriebnahmeprotokolle erstellen |  |
| 37. |  |  |
| **Auftragskontrolle** | **Ergebnis**  **feststellen**  **Ändern/**  **Erstellen** | 38. | Übergabe an den Kunden |  | **Auswahl mind. 4**  **ca.**      **h** | |
| 39. | Skizzen/ Zeichnungen/ Pläne ändern |  |
| 40. | Leistungsumfang und Einhaltung der Spezifikation dokumentieren, Abnahmeprotokoll erstellen |  |
| 41. | Arbeitszeit/ Materialverbrauch dokumentieren |  |
| 42. | Prüfprotokoll ausfüllen |  |
| 43. | Übergabebericht/ Abnahmeprotokoll erstellen |  |
| 44. |  |  |
| **Gesamtzeit (max. 20 h):** | | | | | h1) | |
| **Bei der Durchführung des Betrieblichen Auftrags sind die einschlägigen Bestimmungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie der Umweltschutz zu berücksichtigen.**   1. **Die Arbeitszeit für die Erstellung der praxisbezogenen Unterlagen ist in der Gesamtzeit enthalten.** | | | | | | |