**Entscheidungshilfe für die Auswahl eines Betrieblichen Auftrags – Elektroniker/-in für Geräte und Systeme**

**im Einsatzgebiet:**

Informations- und kommunikationstechn. Geräte,  Medizinische Geräte,  Automotive-Systeme,

Systemkomp., Sensoren, Aktoren, Mikrosysteme,  EMS,  Mess- und Prüftechnik

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phase** | **Aufgaben** | **Teilaufgaben**  **Fortlaufende Nummer** | | **Auswahl der**  **Teilaufgaben** | **Zeitplanung in Stunden** | |
| **Information und**  **Auftragsplanung** | **Auftragsklärung**  **und -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 u. Material auswählen u. 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. | Leitungsverlegesysteme auswählen und Leitungen installieren |  |
| 15. | Elektrische Geräte herstellen o. elektrische Anlagen einrichten |  |
| 16. | Geräte oder Anlagen in Betrieb nehmen |  |
| 17. |  |  |
| **oder**  **Messen und Analysieren von elektrischen Funktionen und Systemen** | 18. | Elektrische Größen messen, bewerten und berechnen |  | **Auswahl mind. 5** |
| 19. | Kenndaten und Funktionen von Baugruppen prüfen |  |
| 20. | Steuerschaltungen analysieren |  |
| 21. | Signale verfolgen und an Schnittstellen prüfen |  |
| 22. | Systematische Fehlersuche durchführen |  |
| 23. | Sensoren und Aktoren prüfen und einstellen |  |
| 24. | Funktionsprüfung von Steuerungen und Regelungen interpretieren von Datenprotokollen |  |
| 25. |  |  |
| **oder**  **Fertigen von Komponenten und Geräten** | 26. | Entwürfe und Layouts erstellen |  | **Auswahl mind. 5** |
| 27. | Fertigungsunterlagen erstellen |  |
| 28. | Bauteile und Baugruppen beschaffen |  |
| 29. | Leiterplatten erstellen und bestücken |  |
| 30. | Hardwarekomponenten, Geräte u. komplexe Systeme anpassen, montieren, anschließen u. prüfen |  |
| 31. | komponentenspezifische Software installieren, konfigurieren und anpassen |  |
| 32. |  |  |
| **oder**  **Herstellen u.**  **Inbetrieb-**  **nehmen von Geräten und**  **Systemen** | 37. | konstruktiven Aufbau erstellen |  | **Auswahl mind. 5** |
| 38. | Hardwarekomponenten montieren und anschließen |  |
| 39. | Leitungen konfektionieren und Komponenten verbinden |  |
| 40. | Baugruppen hard- und softwareseitig einstellen, prüfen und in Betrieb nehmen |  |
| 41. | Hardware- u. Softwarekomponenten kundenspezifisch anpassen |  |
| 42. | geräte- u. systemspezifische Software installieren u. konfigurieren |  |
| 43. |  |  |
| **oder**  **Einrichten,**  **Überwachen u. Instandhalten von**  **Fertigungs- u.**  **Prüfeinrich-**  **tungen** | 44. | Fertigungsanlagen u. Prüfsysteme einrichten u./o. überwachen |  | **Auswahl mind. 4** |
| 45. | Betriebsmittel und Material unter Berücksichtigung der Termin-,  Personal- und Kostenvorgaben steuern |  |
| 46. | Leistungsmerkmale und Fertigungsprozesse auf Wirtschaftlichkeit  prüfen, beurteilen und optimieren |  |
| 47. | Mess- und Prüfverfahren sowie Diagnosesysteme auswählen,  elektrische Größen u. Signale messen, prüfen u. protokollieren |  |
| 48. | Prüf- und Kalibrierarbeiten sowie deren Dokumentation überwachen und durchführen |  |
| 49. |  |  |
| **Auftragskontrolle** | **Ergebnis**  **feststellen** | 50. | Funktionsprüfung durchführen |  | **Auswahl mind. 4** | **ca. \_\_\_\_\_h** |
| 51. | Übergabe an den Kunden |  |
| **Ändern/**  **Erstellen** | 52. | Skizzen/ Zeichnungen/ Pläne ändern |  |
| 53. | Leistungsumfang und Einhaltung der Spezifikation dokumentieren, Abnahmeprotokoll erstellen |  |
| 54. | Arbeitszeit/ Materialverbrauch dokumentieren |  |
| 55. | Prüfprotokoll ausfüllen |  |
| 56. | Übergabebericht/ Abnahmeprotokoll erstellen |  |
| 57. |  |  |
|  | **Gesamtzeit (max. 20 h)2)** | | | | **\_\_\_\_\_\_\_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.  2) Die Gesamtzeit im Prüfungsbereich Arbeitsauftrag ist abhängig von der für den Prüfling geltenden Verordnung.  🡺 Verordnung vom 24. Juli 2007 min. 18 h / max. 20 h | | | | | | |
|  | | | | | | |