Ausbildungsdokumentation

für den Lehrberuf Installations- und Gebäudetechnik nach dem BGBl. I Nr. 5/2006 (63. Verordnung; Jahrgang 2008)

Lehrbetrieb:

Ausbilder/in:

Lehrling:

Beginn der Ausbildung: Ende der Ausbildung:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | **Hinweise:****Ausbildungstipps, praxistaugliche Methoden und Best-Practice-Beispiele finden Sie im Tool 2 des Ausbildungsleitfadens unter:**<https://www.qualitaet-lehre.at/>**Ein Video zu den Ausbildungsleitfäden ist unter folgendem Link abrufbar:**<https://www.youtube.com/watch?v=ag1kWHhKjyg> |  |
|  |  |  |

**Durchgeführte Feedback-Gespräche zum Ausbildungsstand:**

**1. Lehrjahr**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Feedback-Gespräch | Datum  | Unterschrift Lehrling | Unterschrift Ausbilder/in | **✓** |
|  |  |  |  |
|  |  |
| Weiteres Feedback-Gespräch | Datum  | Unterschrift Lehrling | Unterschrift Ausbilder/in | **✓** |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Anmerkungen |  |

**2. Lehrjahr**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Feedback-Gespräch | Datum  | Unterschrift Lehrling | Unterschrift Ausbilder/in | **✓** |
|  |  |  |  |
|  |  |
| Weiteres Feedback-Gespräch | Datum  | Unterschrift Lehrling | Unterschrift Ausbilder/in | **✓** |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Anmerkungen |  |

**3. Lehrjahr**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Feedback-Gespräch | Datum  | Unterschrift Lehrling | Unterschrift Ausbilder/in | **✓** |
|  |  |  |  |
|  |  |
| Weiteres Feedback-Gespräch | Datum  | Unterschrift Lehrling | Unterschrift Ausbilder/in | **✓** |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Anmerkungen |  |

**4. Lehrjahr**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Feedback-Gespräch | Datum  | Unterschrift Lehrling | Unterschrift Ausbilder/in | **✓** |
|  |  |  |  |
|  |  |
| Weiteres Feedback-Gespräch | Datum  | Unterschrift Lehrling | Unterschrift Ausbilder/in | **✓** |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Anmerkungen |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | **Infobox:**Auf den folgenden Seiten finden Sie zu jedem **Kompetenzbereich** die **Ausbildungsziele** und die dazugehörigen **Ausbildungsinhalte**.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Hinweis:**Erstreckt sich ein Ausbildungsinhalt über mehrere Lehrjahre, ist die Ausbildung im ersten angeführten Lehrjahr zu beginnen und spätestens im letzten angeführten Lehrjahr abzuschließen. Jeder Lehr-betrieb hat unterschiedliche Prioritären. Der Aus-bildungsleitfaden und die im Rahmen des Berufs-bilds angeführten Beispiele sollen als Orientierung bzw. Anregung dienen, die nach Tätigkeit und betrieblichen Anforderungen gestaltet werden können. |

**Erklärung:*** Für jeden absolvierten **Ausbildungsinhalt** können **Häkchen** in den **weißen Feldern** gesetzt werden.
* Ist ein **Feld grau** gefärbt, bedeutet dies, dass der **Ausbildungsinhalt** in diesem **Lehrjahr** nicht relevant bzw. nicht auszubilden ist.

**Beispiele:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zielgruppengerechte Kommunikation** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **Ihr Lehrling kann …** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| mit verschiedenen Zielgruppen kommunizieren und sich dabei betriebsadäquat verhalten. |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ausstattung des Arbeitsbereichs** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **Ihr Lehrling kann …** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| die übliche Ausstattung seines Arbeitsbereichs kompetent verwenden. |  |  |  |  |

 |  |
|  |  |  |

Ausbildungsbereich

**Lernen und Arbeiten im Lehrbetrieb**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... sich im Lehrbetrieb und auf der Baustelle zurechtfinden.**  | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| In den Räumlichkeiten des Betriebs zurechtfinden |  |  |  |  |
| Aufbau des Lehrbetriebs kennen |  |  |  |  |
| Wesentliche betriebliche Abläufe kennen |  |  |  |  |
| Auf der Baustelle zurechtfinden |  |  |  |  |
| Wichtige Ansprechpartner kennen |  |  |  |  |
| Leistungsangebot des Lehrbetriebs kennen |  |  |  |  |
| Eckdaten des Lehrbetriebs kennen |  |  |  |  |
| Mit betriebsspezifischer Hard- und Software umgehen |  |  |  |  |
| **... Ziel und Inhalt seiner Ausbildung erklären.**  | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Berufsprofil/Ausbildungsziele kennen |  |  |  |  |
| Rechte und Pflichten als Lehrling kennen |  |  |  |  |
| Ablauf der Lehrlingsausbildung kennen |  |  |  |  |
| Weiterbildungsmöglichkeiten kennen |  |  |  |  |
| **... mit Personen im Lehrbetrieb sowie mit Kunden und Lieferanten kommunizieren.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Gespräche mit Kollegen, Vorgesetzten und Lieferanten führen |  |  |  |  |
| Mit schwierigen Gesprächssituationen umgehen |  |  |  |  |
| Fachausdrücke und Abkürzungen verwenden |  |  |  |  |
| **... kundenorientiert handeln.**  | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Bedeutung der Kunden für den Lehrbetrieb verstehen |  |  |  |  |
| Zielgruppen des Lehrbetriebs kennen |  |  |  |  |
| Kunden- und serviceorientiert arbeiten |  |  |  |  |
| Rechtliche Verpflichtung gegenüber Kunden kennen |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... sicher und gesundheitsschonend arbeiten.**  | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Sicherheitseinrichtungen im Betrieb und auf der Baustelle kennen |  |  |  |  |
| Innerbetriebliche Regelungen einhalten |  |  |  |  |
| Sicherheits- und Schutzvorschriften einhalten |  |  |  |  |
| Gefahren erkennen und vermeiden |  |  |  |  |
| Vertraut im Umgang mit elektrischem Strom sein |  |  |  |  |
| Bei Arbeitsunfällen und im Brandfall richtig reagieren |  |  |  |  |
| Ergonomisch arbeiten |  |  |  |  |
| **... im Arbeitsbereich zum Umweltschutz beitragen.**  | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Ressourcenschonend arbeiten |  |  |  |  |
| Umweltschutzmaßnahmen umsetzen |  |  |  |  |
| **... entsprechend den Qualitätsgrundsätzen arbeiten.**  | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements beschreiben |  |  |  |  |
| Innerbetriebliche Regelungen einhalten |  |  |  |  |
| Betriebliche Risiken kennen |  |  |  |  |
| Schadenfälle vermeiden |  |  |  |  |
| Berufsspezifische Qualitätsgrundsätze einhalten |  |  |  |  |
| Installationsarbeiten dokumentieren |  |  |  |  |

Ausbildungsbereich
Installationstechnik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... Montagearbeiten vorbereiten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Materialien, Werkzeuge und Hilfsmittel herrichten |  |  |  |  |
| Ablauf der Materialbestellung kennen |  |  |  |  |
| Werkzeuge und Maschinen warten und pflegen |  |  |  |  |
| Materialien, Werkzeuge, Maschinen sicher transportieren |  |  |  |  |
| Arbeits- und Lagerplatz auf der Baustelle einrichten |  |  |  |  |
| Arbeiten mit Elektrogeräten vorbereiten |  |  |  |  |
| Geräte für die Montage vorbereiten |  |  |  |  |
| Leitungs-, Montagepläne und Maßskizzen lesen und anfertigen |  |  |  |  |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... Werkstoffe der Installations- und Gebäudetechnik bearbeiten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Werkstoffe kennen |  |  |  |  |
| Zentrale Bearbeitungstechniken anwenden |  |  |  |  |
| Werkstoffe mit Maschinen und Geräten bearbeiten |  |  |  |  |
| Sicherheitsvorschriften beim Löten und Schweißen einhalten |  |  |  |  |
| Löten |  |  |  |  |
| Schweißen |  |  |  |  |
| Gilt nur für H1 & H2: |
| berufsspezifische Schweißverbindungen herstellen |  |  |  |  |
| **... die Anforderungen an Rohrsysteme beschreiben.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Rohre, Verbindungen und Armaturen dimensionieren |  |  |  |  |
| Anforderungen an Rohre und Rohrverbindungen kennen |  |  |  |  |
| Armaturen der Rohrinstallationen kennen |  |  |  |  |
| Über Dehnung von Rohrleitungen Bescheid wissen |  |  |  |  |
| Grundlagen der Dimensionierung und Berechnung von Leitungssystemen beschreiben |  |  |  |  |
| Wissen, wie Rohrleitungen vor Korrosion geschützt werden |  |  |  |  |
| Maßnahmen zum Schutz vor Schallausbreitung und Wärmeverlust kennen |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| Gilt nur für H1: |
| Anforderungen an Trinkwasserinstallationen/Hygienevorschriften kennen |  |  |  |  |
| Maßnahmen zur Sicherung der Trinkwasserqualität kennen |  |  |  |  |
| Verfahren zur Wasseraufbereitung kennen |  |  |  |  |
| Gilt nur für H2: |
| Verfahren zur Wasseraufbereitung und Hygieneanforderung an Warmwasserinstallationen kennen |  |  |  |  |
| Brandschutzanforderungen an die Wärmedämmung kennen |  |  |  |  |
| Gilt nur für H3: |
| Normen und Richtlinien zum Brandschutz in der Lüftungstechnik und Brandschutzvorrichtungen kennen |  |  |  |  |

H1 = Gas- und Sanitärtechnik, H2 = Heizungstechnik, H 3 = Lüftungstechnik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... Rohrsysteme installieren.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Leitungsteile nach Plan voranfertigen |  |  |  |  |
| Rohre für die Verbindung vorbereiten & Rohrverbindungen herstellen |  |  |  |  |
| Leitungsführung aus Plänen herauslesen und auf der Baustelle umsetzen |  |  |  |  |
| Halterungen und Befestigungen montieren |  |  |  |  |
| Leitungen verlegen |  |  |  |  |
| Armaturen einbauen |  |  |  |  |
| Rohre dämmen isolieren und gegen Korrosion schützen |  |  |  |  |
| Mitarbeit bei Dichtheits- und Druckprüfungen |  |  |  |  |
| Dichtheits- und Druckprüfung durchführen |  |  |  |  |
| Gilt nur für H1 & H2: |
| Hausanschlüsse herstellen |  |  |  |  |
| Rohrsysteme spülen |  |  |  |  |
| Gilt nur für H3: |
| Luftdurchlässe einbauen |  |  |  |  |
| Schalldämmung und Brandschutz anwenden |  |  |  |  |
| **... Energiequellen und ressourcenschonende Lösungen der Installations- und Gebäudetechnik beschreiben.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Eigenschaften und Verwendung von Brenngasen |  |  |  |  |
| Regenerative Energiequellen |  |  |  |  |
| Gilt nur für H1: |
| Ressourcenschonende Lösungen in der Sanitärtechnik und Warmwasserbereitung nennen |  |  |  |  |
| Gilt nur für H2: |
| Anlagen zur Energiegewinnung mit regenerativen Energiequellen kennen |  |  |  |  |
| Gilt nur für H3: |
| Methoden zur Energie- und Wärmerückgewinnung in der Lüftungstechnik kennen |  |  |  |  |

H1 = Gas- und Sanitärtechnik, H2 = Heizungstechnik, H 3 = Lüftungstechnik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... Anlagen zur Wasserversorgung und Wasserentsorgung installieren.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt nur für H1: |
| Geräte der Energie- und Gebäudetechnik kennen |  |  |  |  |
| Anlagen zur Wassergewinnung kennen |  |  |  |  |
| Wichtige Sicherheits- und Regeleinrichtungen kennen |  |  |  |  |
| Anlagen zur Hauswasserversorgung sowie Bereitung und Verteilung von Warmwasser kennen |  |  |  |  |
| Funktionsweise von Geräten zur Wasserver- und -entsorgung, Warmwasserbereitung kennensowie Wasseraufbereitung kennen |  |  |  |  |
| Geräte montieren und anschließen |  |  |  |  |
| Zähleranlagen einbauen |  |  |  |  |
| Mit Messgeräten umgehen |  |  |  |  |
| Anlagen zur Wasserversorgung und Wasserentsorgung in Betrieb nehmen |  |  |  |  |
| **...** **Gasgeräte installieren.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt nur für H1: |
| Funktionsweise von Gasgeräten kennen |  |  |  |  |
| Sicherheits- und Regeleinrichtungen der Gasgeräte kennen |  |  |  |  |
| Gasgeräte aufstellen und anschließen |  |  |  |  |
| Geräte in Betrieb nehmen |  |  |  |  |
| Montagemöglichkeiten von Kaminen und Abgasanlagen kennen |  |  |  |  |
| **...** **Sanitärräume ausstatten.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt nur für H1: |
| Vorwandsysteme montieren |  |  |  |  |
| Schallschutzmaßnahmen kennen |  |  |  |  |
| Sanitäre Ausstattungs- und Einrichtungsgegenstände kennen und montieren |  |  |  |  |
| Armaturen kennen |  |  |  |  |
| Armaturen und Anschlüsse montieren |  |  |  |  |

H1 = Gas- und Sanitärtechnik, H2 = Heizungstechnik, H 3 = Lüftungstechnik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... Anlagen zur Wärmeerzeugung und Wassererwärmung installieren.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt nur für H2: |
| Geräte der Energie- und Gebäudetechnik kennen |  |  |  |  |
| Funktion von Heizsystemen beschreiben |  |  |  |  |
| Wichtige Sicherheits- und Regeleinrichtungen nennen |  |  |  |  |
| Sicherheits- und Regelsysteme und deren Funktion kennen/Funktionsprinzip beschreiben |  |  |  |  |
| Feuerungstechnische Vorschriften und vorgeschriebene Überprüfungen kennen |  |  |  |  |
| Gasgeräte und Warmwasseranlagen aufstellen und anschließen |  |  |  |  |
| Anforderungen und Montagemöglichkeiten der Kamine und Abgasanlagen kennen |  |  |  |  |
| Mit Messgeräten umgehen |  |  |  |  |
| Gasgeräte und Warmwasseranlagen in Betrieb nehmenin Betrieb nehmen |  |  |  |  |
| **... Wärmeverteilungsanlagen installieren.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt nur für H2: |
| Anlagen zur Wärmeverteilung kennen |  |  |  |  |
| Steuer- und Regelungssysteme in Wärmeverteilungsanlagen kennen/Funktionsprinzip beschreiben |  |  |  |  |
| Pumpen installieren |  |  |  |  |
| Steuer- und Regelungssystemen in Wärmeverteilungsanlagen einbauen |  |  |  |  |
| Raumheizkörper und Konvektoren montieren und anschließen |  |  |  |  |
| Fußboden-/Wand-/Deckenheizungen verlegen und anschließen |  |  |  |  |
| Anlagen zur Wärmeverteilung in Betrieb nehmen |  |  |  |  |

H1 = Gas- und Sanitärtechnik, H2 = Heizungstechnik, H 3 = Lüftungstechnik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... Eigenschaften von Lüftungs- und Klimaanlagen beschreiben.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt nur für H3: |
| Anforderungen an Hygiene und Behaglichkeit von Lüftungs- und Klimaanlagen sowie Möglichkeiten der Luftaufbereitung kennen |  |  |  |  |
| Ausführungen lufttechnischer Anlagen kennen/Funktionsprinzip und Vor-/Nachteile beschreiben |  |  |  |  |
| Ausführungen und Funktion von kältetechnischen Anlagen kennen |  |  |  |  |
| **... Lüftungs- und Klimaanlagen installieren.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt nur für H3: |
| Geräte der Energie- und Gebäudetechnik kennen |  |  |  |  |
| Funktionsweise von lufttechnischen Geräten und den Einzelbauteilen kennen |  |  |  |  |
| lufttechnische Geräte, Einzelbauteile und Apparate installieren |  |  |  |  |
| Wichtige Sicherheits- und Regeleinrichtungen nennen |  |  |  |  |
| Steuer- und Regelungssysteme kennen |  |  |  |  |
| Steuer- und Regelungstechnik installieren |  |  |  |  |
| Mit Messgeräten umgehen |  |  |  |  |
| Luft- und klimatechnische Anlagen in Betrieb nehmenin Betrieb nehmen |  |  |  |  |

H1 = Gas- und Sanitärtechnik, H2 = Heizungstechnik, H 3 = Lüftungstechnik

Ausbildungsbereich
Warten und Instand halten

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ihr Lehrling kann …** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **... Anlagen warten und auf Funktion prüfen.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Rohrsysteme überprüfen und warten |  |  |  |  |
| Geräte und Armaturen überprüfen und warten |  |  |  |  |
| Kunden über Wartungsarbeiten informieren |  |  |  |  |
| Gilt nur für H1: |
| Trinkwasserinstallationen warten |  |  |  |  |
| Entwässerungsanlagen warten |  |  |  |  |
| Gilt nur für H2: |
| Gesetzliche Richtlinien zur Wartung von Gasanlagen |  |  |  |  |
| Gilt nur für H3: |
| Richtlinien zur Wartung von Lüftungsanlagen |  |  |  |  |
| **... Defekte an Anlagen der Installations- und Gebäudetechnik beheben.** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| Gilt für alle Module: |
| Funktion von Geräten und Armaturen kennen |  |  |  |  |
| Gängige Fehlerquellen kennen |  |  |  |  |
| Unbekannte Fehler bestimmen |  |  |  |  |
| Anlagen instand setzen |  |  |  |  |
| Kunden über Reparaturarbeiten informieren |  |  |  |  |

H1 = Gas- und Sanitärtechnik, H2 = Heizungstechnik, H 3 = Lüftungstechnik

Ausbildungsdokumentation:
Spezialmodul Badgestaltung

Ausbildungsinhalte laut der Ausbildungsordnung im Lehrberuf „Kraftfahrzeugtechnik“

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Spezialmodul Badgestaltung** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **BP\*** | **Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Berufsbild** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| 1 | Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (z. B. Führen von Verkaufs- und Beratungsgesprächen auch am Telefon, Behandeln von Reklamationen) |  |  |  |  |
| 2 | Erstellen von einfachen perspektivischen Skizzen |  |  |  |  |
| 3 | Kenntnis der berufsspezifischen EDV sowie Anwendung der betriebsspezifischen EDV und von verschiedenen Informationstechniken (z. B. Internet, Datenbanken) |  |  |  |  |
| 4 | Anfertigen von computergestützten Entwürfen und Ansichten mit Hilfe von Zeichen-Programmen |  |  |  |  |
| 5 | Kenntnis der Farbenlehre und Anbieten von Farbberatung |  |  |  |  |
| 6 | Berücksichtigen des Einflusses von Proportionen und Kontrasten in der Badgestaltung |  |  |  |  |
| 7 | Berücksichtigen gesundheitlicher Aspekte der Badgestaltung |  |  |  |  |
| 8 | Badplanen und -gestalten unter zielgruppengerechter Berücksichtigung von Anforderungsprofilen (z. B. Wellness, Feng Shui etc.) |  |  |  |  |
| 9 | Grundkenntnisse des Projektmanagements und der Projektabwicklungsowie der Baustellenkoordination |  |  |  |  |
| 10 | Durchführen der Projektkalkulation (z. B. Arbeitszeit, Material) |  |  |  |  |
| 11 | Erstellen von Abrechnungsunterlagen (Bautagebuch, Aufmaß) |  |  |  |  |
| 12 | Erstellen von Prüf- und Projektdokumentationen |  |  |  |  |

\* BP = Berufsbildposition

Ausbildungsdokumentation:
Spezialmodul Ökoenergietechnik

Ausbildungsinhalte laut der Ausbildungsordnung im Lehrberuf „Kraftfahrzeugtechnik“

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Spezialmodul Ökoenergietechnik** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **BP\*** | **Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Berufsbild** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| 1 | Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (z. B. Führen von Verkaufs- und Beratungsgesprächen auch am Telefon, Behandeln von Reklamationen) |  |  |  |  |
| 2 | Beraten von Kunden über Alternativenergiesysteme (Energieberatung) |  |  |  |  |
| 3 | Kenntnis der berufsspezifischen EDV sowie Anwendung der betriebsspezifischen EDV und von verschiedenen Informationstechniken (z. B. Internet, Datenbanken |  |  |  |  |
| 4 | Kenntnis der Vor- und Nachteile der verschiedenen Energieträger sowie über deren Einsatzbereiche und alternative Energiequellen |  |  |  |  |
| 5 | Durchführen von Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Alternativenergieanlagen |  |  |  |  |
| 6 | Kenntnis der Solarstrahlung, Wärmespeicherung, Brennstoffzelle und Kraft-/Wärmekopplungen |  |  |  |  |
| 7 | Aufbau, Auslegung und Montage von Solarkollektoren |  |  |  |  |
| 8 | Aufbau, Aufstellung und Montage von Wärmepumpen |  |  |  |  |
| 9 | Aufbau, Aufstellung und Montage von Pellets-, Hackschnitzel- und Biomasseanlagen |  |  |  |  |
| 10 | Kenntnis der facheinschlägigen Sicherheits- und Errichtungsvorschriften sowie der Förderungen |  |  |  |  |
| 11 | Regeln und Steuern von Alternativenergieanlagen |  |  |  |  |
| 12 | Einregulieren und Durchführen von Messungen bei Alternativenergieanlagen |  |  |  |  |
| 13 | Instandhalten und Ausführen von Servicearbeiten an Alternativenergieanlagen |  |  |  |  |
| 14 | Ausstellen von Inbetriebnahme-, Prüf- und Serviceprotokollen |  |  |  |  |
| 15 | Grundkenntnisse des Projektmanagements und der Projektabwicklung sowie der Baustellenkoordination |  |  |  |  |
| 16 | Durchführen der Projektkalkulation (z. B. Arbeitszeit, Material) |  |  |  |  |
| 17 | Erstellen von Abrechnungsunterlagen (Bautagebuch, Aufmaß) |  |  |  |  |
| 18 | Erstellen von Prüf- und Projektdokumentationen |  |  |  |  |

\* BP = Berufsbildposition

Ausbildungsdokumentation:
Spezialmodul Steuer- und Regeltechnik

Ausbildungsinhalte laut der Ausbildungsordnung im Lehrberuf „Kraftfahrzeugtechnik“

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Spezialmodul** **Steuer- und Regeltechnik** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **BP\*** | **Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Berufsbild** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| 1 | Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (z. B. Führen von Verkaufs- und Beratungsgesprächen auch am Telefon, Behandeln von Reklamationen) |  |  |  |  |
| 2 | Kenntnis der elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften (ÖVE) |  |  |  |  |
| 3 | Kenntnis der Regelungs-, Steuerungs- und Antriebstechnik |  |  |  |  |
| 4 | Kenntnis der Bustechnik |  |  |  |  |
| 5 | Kenntnis der Funktion von pneumatischen, hydraulischen und elektronischen Steuerungen |  |  |  |  |
| 6 | Kenntnis der Funktionsweise elektrischer Anlagen zur Erzeugung, Umwandlung und Abgabe der elektrischen Energie |  |  |  |  |
| 7 | Lesen einfacher Schaltungsunterlagen |  |  |  |  |
| 8 | Zurichten, Formen und Verlegen von Installationsrohren und Kabeltragsystemen |  |  |  |  |
| 9 | Zurichten, Verlegen und Anschließen von blanken und isolierten Leitungen, Kabeln und kabelähnlichen Leitungen |  |  |  |  |
| 10 | Montieren von elektrischen und elektronischen Betriebsmitteln |  |  |  |  |
| 11 | Ermitteln und Beseitigen von elektrischen, elektronischen und mechanischen Störungen |  |  |  |  |
| 12 | Anwenden, Installieren, Überprüfen und Fehlerbeheben der elektrischen Schutzmaßnahmen (Erdung) |  |  |  |  |
| 13 | Anwenden und Prüfen von Entstörungsmaßnahmen |  |  |  |  |
| 14 | Nutzen und Handhaben von EDV-Anlagen für die zentrale Gebäudeleittechnik |  |  |  |  |
| 15 | Aufsuchen und Beheben von Fehlern in Anlagen der Gebäudetechnik |  |  |  |  |
| 16 | Kenntnis und Mitwirken bei der Organisation von Inspektions- und Wartungsleistungen |  |  |  |  |
| 17 | Durchführen von Servicearbeiten (z. B. Regelanlagen, Lüftungs- und Klimaanlagen, Wasseraufbereitungsanlagen, Wärme-erzeugungs- und Heizungsanlagen sowie sanitäre Anlagen) |  |  |  |  |
| 18 | Überprüfen von Anlagen unter Verwendung von Checklisten und Erstellen eines Prüfberichtes |  |  |  |  |
| 19 | Grundkenntnisse des Projektmanagements und der Projektabwicklung sowie der Baustellenkoordination |  |  |  |  |
| 20 | Durchführen der Projektkalkulation (z. B. Arbeitszeit, Material) |  |  |  |  |
| 21 | Erstellen von Abrechnungsunterlagen (Bautagebuch, Aufmaß) |  |  |  |  |
| 22 | Erstellen von Prüf- und Projektdokumentationen |  |  |  |  |

Ausbildungsdokumentation:
Spezialmodul Haustechnikplanung

Ausbildungsinhalte laut der Ausbildungsordnung im Lehrberuf „Kraftfahrzeugtechnik“

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Spezialmodul Haustechnikplanung** | **1. Lj.** | **2. Lj.** | **3. Lj.** | **4. Lj.** |
| **BP\*** | **Fertigkeiten und Kenntnisse lt. Berufsbild** | **✓** | **✓** | **✓** | **✓** |
| 1 | Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (z. B. Führen von Verkaufs- und Beratungsgesprächen auch am Telefon, Behandeln von Reklamationen) |  |  |  |  |
| 2 | Kenntnis der berufsspezifischen EDV sowie Anwendung der betriebsspezifischen EDV und von verschiedenen Informationstechniken (z. B. Internet, Datenbanken) |  |  |  |  |
| 3 | Kenntnis der Zeichensymbole in der Haustechnik |  |  |  |  |
| 4 | Kenntnis der gesetzlichen Bestimmungen und Normen |  |  |  |  |
| 5 | Erstellen von Montageplänen, Schemata, Aufmaßplänen und Stücklisten |  |  |  |  |
| 6 | Anfertigen von computergestützten Entwürfen und Ansichten unter Zuhilfenahme von Zeichen-Programmen |  |  |  |  |
| 7 | Kenntnis der Rohrnetzberechnung und der Auslegung von Gas-, Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsanlagen |  |  |  |  |
| 8 | Kenntnis der U-Werte und der Wärmebedarfsberechnungen |  |  |  |  |
| 9 | Erstellen von Dokumentationen und Bedienungsanweisungen (Anlagenbuch) |  |  |  |  |
| 10 | Erstellen von Einreichunterlagen und technischen Beschreibungen |  |  |  |  |
| 11 | Erstellen und Auswerten von Leistungsverzeichnissen |  |  |  |  |
| 12 | Kenntnis der Abwicklung der notwendigen Behördenwege |  |  |  |  |
| 13 | Kenntnis der Maßnahmen zum Schutze der Umwelt |  |  |  |  |
| 14 | Kenntnis der internen Büroorganisation |  |  |  |  |
| 15 | Grundkenntnisse des Projektmanagements und der Projektabwicklung sowie der Baustellenkoordination |  |  |  |  |
| 16 | Durchführen der Projektkalkulation (z. B. Arbeitszeit, Material) |  |  |  |  |
| 17 | Erstellen von Abrechnungsunterlagen (Bautagebuch, Aufmaß) |  |  |  |  |
| 18 | Erstellen von Prüf- und Projektdokumentationen |  |  |  |  |

\* BP = Berufsbildposition