Ausbildungsplan

(Anlage zum Berufsausbildungsvertrag vom      )

für die / den Auszubildende/n:

Ausbildungsberuf: **Umwelttechnologe/Umwelttechnologin für   
 Rohrleitungsnetze und Industrieanlagen**

Ausbildungsstätte:

Ausbildungsbeginn:      Ausbildungsende:

Verantwortliche/r

Ausbilder/in:

Berufsschule:

Außer- oder überbetriebliche

Ausbildungsmaßnahmen:

**Allgemeine Hinweise zum Muster – Ausbildungsplan**

Der / die Ausbildende erarbeitet gemäß *§ 4 der Verordnung* über die Berufsausbildung in den umwelttechnischen Berufen unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für die *(s. Anlage zu § 3 Absatz 1 Seite 52-60 der v.g. Verordnung*) für den / die Auszubildende / n einen Ausbildungsplan und ist für die Vermittlung aller Ausbildungsinhalte verantwortlich.

Der Ausbildungsplan als sachliche und zeitliche Gliederung der Berufsausbildung ist in dreifacher Ausfertigung zu erstellen; je eine Ausfertigung erhalten der / die Auszubildende, der / die Ausbildende und die „zuständige Stelle“.

Der Ausbildungsplan dient als Hilfestellung zur sach- und zeitgerechten Planung und Durchführung der betrieblichen Berufsausbildung.

**Die im Ausbildungsrahmenplan aufgeführten Ausbildungsinhalte sind Mindestanforderungen.**

Die **zeitliche** Gliederung ordnet den 3 Ausbildungsjahren, getrennt nach der Vermittlung von Kernqualifikationen (1. - 12. Monat) und Fachqualifikationen (13. - 36. Monat) bestimmte Ausbildungsinhalte in wöchentlichen Richtwerten zu. Nur die letzten 4 Gegenstände des Ausbildungsberufsbildes sind während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln.

Die auf die Kernqualifikationen bezogenen Ausbildungsinhalte sind für alle UT-Berufe verbindlich.

Abhängig von den konkreten betrieblichen Bedingungen kann die zeitliche Gliederung unter Beachtung der Anforderungen zur Zwischenprüfung angepasst werden.

Ein zentrales Prinzip der Ausbildung sollte das selbständige Planen, Durchführen und Kontrollieren der beruflichen Tätigkeiten sein.

Bei der Vermittlung aller Fertigkeiten und Kenntnisse sind möglichst immer die Zusammenhänge mit dem gesamten betrieblichen Geschehen zu berücksichtigen.

Die berufliche Handlungskompetenz verbindet Fachkompetenz mit Sozialkompetenz.

# Hinweise für die Handhabung des Ausbildungsplanes

1. In der Spalte **„zeitliche Richtwerte in Wochen lt. Verordnung“** sind diese jeweils angegeben.

Die Wochen -Richtwerte sollen der individuellen Festlegung durch die Ausbilderin / den Ausbilder in der Spalte „Geplanter Zeitraum“ dienlich sein.

1. in der Spalte **„Fertigkeiten und Kenntnisse… zu vermitteln sind**“ können im sachlichen Zusammenhang mit dem jeweiligen Teil des Ausbildungsberufsbildes spezifische Ausbildungsinhalte des Betriebes ergänzend aufgenommen werden.
2. in der Spalte **„Geplanter Zeitraum der Vermittlung** “ und **„Angabe des Ausbildungsortes bzw. –bereiches“** sind die individuell-konkreten Zeiträume in alternativer Darstellung  
   (von – bis, z.B. 01.08.2024 - 21.08.2024; die Angabe der konkreten Kalenderwochen, z.B. 31.-34. KW 2024) zur Vermittlung der Kenntnisse und Fertigkeiten einzutragen. Ergänzend sind Angaben zum Ausbildungsbereich innerhalb der Ausbildungsstätte bzw. bei Ausbildungsverbünden die konkrete Ausbildungsstätte anzugeben
3. die zeitliche Dauer sollte sich an den Richtwerten des Ausbildungsrahmenplanes orientieren (s. Spalte 4).
4. von der zeitlichen Gliederung kann abgewichen werden, wenn dies u.a. die betrieblichen Verhältnisse erfordern!
5. Die Spalte **„Position vermittelt“** dient der wechselseitigen Kontrolle hinsichtlich der Vermittlung der entsprechenden Fertigkeiten oder Kenntnisse.
6. Die Ausbilderin / der Ausbilder sollte die Vermittlungskontrolle gemeinsam mit dem/n Auszubildenden kennzeichnen, ggfls. mit Hinweisen in der Spalte „Anmerkungen“
7. **Eine Ausfertigung des Ausbildungsplanes soll zur wechselseitigen Vermittlungskontrolle im Ausbildungsnachweis vorgeheftet werden!**

# Ausbildungsplan

# für die Berufsausbildung zum Umwelttechnologen/zur Umwelttechnologin für Rohrleitungsnetze und Industrieanlagen

**Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Erstellen und Anwenden von Unterlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 1) | a) Informationen aus unterschiedlichen Quellen beschaffen, bearbeiten und bewerten  b) fremdsprachige Fachbegriffe anwenden  c) technische Zeichnungen lesen, Skizzen und Pläne anfertigen, auswerten und umsetzen  d) auftragsbezogene, insbesondere technische, Unterlagen erstellen | 3 |  | |  |  |  |
| 2 | Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 2) | a) Prüfverfahren und Prüfmittel auftragsbezogen auswählen  b) Maßnahmen der Qualitätssicherung im eigenen Arbeitsbereich anwenden und dabei rechtliche Regelungen einhalten  c) Arbeitsergebnisse auf Qualität und Plausibilität prüfen, Abweichungen und deren Ursachen feststellen sowie Maßnahmen zu deren Behebung ergreifen und diese dokumentieren  d) zur kontinuierlichen Verbesserung von Arbeitsprozessen im eigenen Arbeitsbereich beitragen | 3 |  | |  |  |  |
| 3 | Herstellen und Trennen von Stoffgemischen (§ 4 Absatz 2 Nummer 3) | a) Stoffe und Stoffgemische sowie deren Eigenschaften und Reaktionsverhalten unterscheiden  b) Proben nehmen und die Entnahme dokumentieren  c) Stoffgemische herstellen, trennen und nach technischen, rechtlichen und betrieblichen Vorgaben entsorgen  d) Stoffe und Stoffgemische ihren Eigenschaften entsprechend kennzeichnen  e) Ergebnisse kontrollieren und dokumentieren | 6 |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 4 | Beurteilen von ökologischen Kreisläufen und Anwenden von Hygienemaßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 4) | a) Umweltbelastungen der Luft, des Wassers und des Bodens erkennen und Auswirkungen betrieblichen Handelns auf ökologische Kreisläufe abwägen  b) Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltbelastungen der Luft, des Wassers und des Bodens auswählen und einleiten  c) betriebliche Vorgaben sowie technische und rechtliche Regelungen der Hygiene anwenden, insbesondere beim Betreiben und Unterhalten von Netzen, Systemen und Anlagen  d) Risiken durch Krankheitserreger erkennen und Präventions- und Gegenmaßnahmen entsprechend betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen einleiten  e) Umweltschutz und Nachhaltigkeit beim Betrieb von umwelttechnischen Netzen und Anlagen beachten | 8 |  | |  |  |  |
| 5 | Lagern, Bearbeiten und nachhaltiges Anwenden von Werk-, Hilfs- und Gefahrstoffen (§ 4 Absatz 2 Nummer 5) | a) Werk- und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung ihrer Eigenschaften und ihrer Verwendbarkeit auswählen und nach Herstellerangaben einsetzen, befördern und lagern  b) Gefahrstoffe und gefährliche Arbeitsstoffe erkennen und einordnen und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und Schutzmaßnahmen einsetzen und transportieren  c) Gefahrstoffe entsprechend den rechtlichen, technischen und betrieblichen Vorgaben lagern und überwachen  d) Bestands- und Zustandskontrollen durchführen, bei Abweichungen Maßnahmen einleiten und dokumentieren  e) Metalle und Kunststoffe spanend und spanlos bearbeiten und trennen, insbesondere durch Sägen, Feilen, Bohren und Biegen  f) Verbindungstechniken, insbesondere Schraubverbindungen, anwenden  g) Werkstücke aus Metall und Kunststoff mit Werkzeugen und Maschinen herstellen sowie zu Baugruppen fügen  h) Maßkontrollen durchführen | 12 |  | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 6 | Erkennen von elektrischen Gefahren und Einleiten von Maßnahmen (§ 4 Absatz 2 Nummer 6) | a) Gefahren des elektrischen Stroms an festen und wechselnden Arbeitsplätzen erkennen und dabei die Grundgrößen und deren Zusammenhänge berücksichtigen  b) Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Gefahren durch Strom ergreifen und weiterführende Maßnahmen veranlassen  c) Verhaltensregeln bei Unfällen durch elektrischen Strom einhalten und Maßnahmen einleiten | 2 |  | |  |  |  |
| 7 | Auswählen und Handhaben von Werkzeugen und Maschinen (§ 4 Absatz 2 Nummer 7) | a) Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsmittel unter Beachtung rechtlicher und technischer Vorgaben auswählen, für die Nutzung vorbereiten und handhaben  b) Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsmittel unter Beachtung rechtlicher und technischer Vorgaben betriebsbereit halten  c) Hilfsmittel zum Heben, Transportieren und zur Ladungssicherung auswählen und einsetzen  d) Störungen feststellen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten und den gesamten Vorgang dokumentieren | 6 |  | |  |  |  |
| 8 | Betreiben von technischen Systemen (§ 4 Absatz 2 Nummer 8) | a) Symbole der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik Bauteilen, Baugruppen und deren Funktionen zuordnen  b) Messverfahren und Messgeräte auswählen  c) Visualisierungsanwendungen von technischen Anlagen bedienen und anpassen  d) Mess-, Steuerungs- und Regelungseinrichtungen einstellen  e) Aggregate, insbesondere Pumpen, Gebläse, Verdichter, Elektro- und Verbrennungsmotoren sowie Geräte zum Heizen, Kühlen und Temperieren einsetzen und bedienen  f) Stoffe vereinigen und Stoffgemische trennen  g) Feststoffe, Flüssigkeiten und Gase fördern  h) Armaturen montieren und demontieren  i) Energie nachhaltig einsetzen | 8 |  | |  |  |  |

**Abschnitt B: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 5 | Kommunizieren mit Kundinnen und Kunden sowie im Team (§ 4 Absatz 3 Nummer 5) | a) situations- und adressatengerecht, wertschätzend, vertrauens- und respektvoll kommunizieren  b) bei der Kommunikation die betrieblichen und rechtlichen Vorgaben, Befugnisse und Verantwortlichkeiten beachten  c) einfache Auskünfte, auch in einer Fremdsprache, erteilen  d) Ursachen von Konflikten und Kommunikationsstörungen erkennen und Möglichkeiten der Konfliktlösung anwenden  e) Kundenreaktionen, insbesondere Beschwerden, entgegennehmen, einordnen und situationsbezogen nach betrieblichen Vorgaben bearbeiten  f) durch eigenes Verhalten zur Kundenzufriedenheit beitragen | 2 |  | |  |  |  |
| 6 | Umsetzen von Sicherheitsvorschriften und Betriebsanweisungen (§ 4 Absatz 3 Nummer 6) | a) bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen mitwirken und Betriebsanweisungen umsetzen  b) Sicherheitseinrichtungen am Arbeitsplatz unter Beachtung der rechtlichen und betrieblichen Regelungen sowie der technischen Normen und Regelwerke bedienen und ihre Funktionsfähigkeit erhalten  c) Freigabedokumente und Erlaubnisscheine zu Arbeiten an Anlagen einholen und prüfen  d) Notwendigkeit zur Durchführung von Messungen von gefährlichen Stoffen und Gasen prüfen und Messungen durchführen  e) Verhaltensregeln bei gefährlichen Arbeiten einhalten sowie Fluchtwegepläne und Rettungspläne beachten  f) persönliche Schutzausrüstung einsatzbereit halten, auftragsbezogen auswählen und einsetzen | 2 |  | |  |  |  |

**Abschnitt A: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 9 | Einrichten, Sichern und Räumen des Arbeitsplatzes und des Arbeitsumfeldes (§ 4 Absatz 2 Nummer 9) | a) Arbeitsplatz und Arbeitsumfeld im öffentlichen und nichtöffentlichen Bereich unter Berücksichtigung wechselnder örtlicher Gegebenheiten beurteilen und Gefährdungen erkennen  b) Arbeitsplatz und Arbeitsumfeld unter Berücksichtigung rechtlicher Regelungen einrichten und sichern  c) Pläne lesen und daraus Informationen für die Auswahl der Arbeitsmethoden und -verfahren nutzen  d) Arbeitsmethoden und -verfahren unterscheiden und unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sicherheitstechnischer Aspekte festlegen  e) Vorgaben aus Arbeits- und Erlaubnisscheinen sowie aus Betriebsanweisungen umsetzen  f) Freischaltung von Anlagen und Anlagenteilen sicherstellen  g) situationsbezogene Schutzmaßnahmen nach betrieblichen Vorgaben sowie nach technischen und rechtlichen Regelungen sicherstellen  h) Arbeitsplatz sowie Arbeitsumfeld räumen und übergeben |  | 12 | |  |  |  |
| 10 | Bedienen und Warten von Maschinen und Geräten (§ 4 Absatz 2 Nummer 10) | a) Aufbau, Funktion und Wirkungsweise von Maschinen und Geräten erläutern  b) Betriebsbereitschaft von Maschinen und Geräten sicherstellen, Funktionsprüfungen durchführen  c) Maschinen und Geräte unter Beachtung technischer Regeln, Betriebsanleitungen der Hersteller und Betriebsanweisungen bedienen, warten und pflegen  d) Störungen an Maschinen und Geräten feststellen, Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Beseitigung der Störungen einleiten |  | 16 | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 11 | Reinigen von Rohrleitungen und Anlagen sowie Aufnehmen von Stoffen und Abfällen (§ 4 Absatz 2 Nummer 11) | a) Stoffe aus Rohrleitungen und Anlagen klassifizieren  b) hydrodynamische, mechanische, elektromechanische und chemische Verfahren zur Reinigung von Rohrleitungen und Anlagen unterscheiden, Einsatzgebieten zuordnen und auswählen  c) Anlagenteile für die Reinigung aus- und wieder einbauen  d) Rohrleitungen und Anlagen mit verschiedenen Verfahren unter Beachtung technischer Regeln und Betriebsanweisungen reinigen  e) Stoffe unter Einsatz von Maschinen und Geräten, insbesondere unter Einsatz von Vakuumsaugtechnik, aufnehmen  f) Gemische und reine Stoffe unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen für den Transport vorbereiten  g) Transportdokumente vorbereiten und den Transport veranlassen  h) durchgeführte Maßnahmen dokumentieren  i) Verbesserungsmöglichkeiten an Rohrleitungen und Anlagen feststellen und dem Auftraggeber vorschlagen |  | 16 | |  |  |  |
| 12 | Prüfen von Rohrleitungen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 12) | a) Rohrleitungen und Anlagen für Prüfungen vorbereiten  b) Prüfverfahren unterscheiden und auswählen  c) Rohrleitungen und Anlagen unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen auf bestimmungsgemäße Funktion prüfen, Prüfergebnisse dokumentieren und an Auftraggeber übergeben  d) Verbesserungsmöglichkeiten an Rohrleitungen und Anlagen feststellen und dem Auftraggeber vorschlagen |  | 6 | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 13 | Inspizieren von Rohrleitungen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 13) | a) Rohrleitungen und Anlagen für Inspektionen vorbereiten  b) Inspektionsverfahren unterscheiden und auswählen  c) Rohrleitungen und Anlagen unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen zur Zustandserfassung optisch inspizieren, Inspektionsergebnisse dokumentieren und an Auftraggeber übergeben  d) Verbesserungsmöglichkeiten an Rohrleitungen und Anlagen feststellen und dem Auftraggeber vorschlagen |  | 6 | |  |  |  |
| 14 | Durchführen von Instand-setzungsmaßnahmen an Rohrleitungen und Anlagen (§ 4 Absatz 2 Nummer 14) | a) Instandsetzungsmaßnahmen planen  b) Instandsetzungsmaßnahmen vorbereiten  c) Instandsetzungsmaßnahmen durchführen  d) Instandsetzungsmaßnahmen prüfen und dokumentieren |  | 6 | |  |  |  |

**Abschnitt B: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Rohrleitungsnetze**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Reinigen von Rohrleitungen und Anlagen sowie Aufnehmen von Stoffen und Abfällen (§ 4 Absatz 3 Nummer 1) | a) Rohrleitungen, Abwasserbauwerke, Regen- und Abwasserleitungen und -kanäle sowie Abscheider mit verschiedenen Verfahren unter Einsatz von Geräten mit kombinierter Saug- und Spültechnik sowie mit elektromechanischen Reinigungsmaschinen reinigen  b) bei der Reinigung betriebliche Vorgaben sowie technische und rechtliche Regelungen beachten  c) durchgeführte Maßnahmen dokumentieren |  | 12 | |  |  |  |
| 2 | Prüfen von Rohrleitungen und Anlagen (§ 4 Absatz 3 Nummer 1) | a) Rohrleitungen und Abwasserbauwerke für Dichtheitsprüfungen vorbereiten  b) Dichtheitsprüfverfahren unterscheiden und auswählen  c) Rohrleitungen und Abwasserbauwerke unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen mit unterschiedlichen Verfahren, insbesondere mit Luft- und Wasserdruck, auf Dichtheit prüfen, Prüfergebnisse dokumentieren und an Auftraggeber übergeben |  | 6 | |  |  |  |
| 3 | Inspizieren von Rohrleitungen und Anlagen (§ 4 Absatz 3 Nummer 1) | a) Abwasserbauwerke, Abwasserleitungen und -kanäle sowie Abscheider für optische Inspektionen vorbereiten  b) Inspektionsgeräte für Rohr- und Kanalsysteme, insbesondere Schiebe-, Fahrwagen- und Schachtinspektionskameras, unterscheiden und Einsatzbereichen zuordnen  c) Abwasserbauwerke, Abwasserleitungen und -kanäle sowie Abscheider unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen mit unterschiedlichen Geräten, insbesondere mit Schiebe- und Fahrwagenkameras, zur Zustandserfassung optisch inspizieren  d) Inspektionsergebnisse nach Kodiersystemen klassifizieren, dokumentieren und an Auftraggeber übergeben |  | 12 | |  |  |  |
| 4 | Durchführen von Instand-setzungsmaßnahmen an Rohrleitungen und Anlagen (§ 4 Absatz 3 Nummer 1) | a) Abwasserbauwerke, Abwasserleitungen und -kanäle sowie Abscheider für Instandsetzungen vorbereiten  b) Instandsetzungsverfahren, insbesondere Reparaturen mit vororthärtenden Materialien, unterscheiden und Einsatzgebieten zuordnen  c) Abwasserbauwerke, Abwasserleitungen und -kanäle sowie Abscheider unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen mit verschiedenen Maßnahmen instand setzen, Instandsetzungen dokumentieren und Ergebnisse an Auftraggeber übergeben |  | 12 | |  |  |  |

**Abschnitt C: berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten im Schwerpunkt Industrieanlagen**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Bedienen und Warten von Maschinen und Geräten (§ 4 Absatz 3 Nummer 2) | a) Aufbau, Funktion und Wirkungsweise von automatisierten Maschinen und Geräten erläutern  b) Maschinen und Geräte nach gewählten Reinigungsverfahren bestücken und unter Nachhaltigkeitsaspekten einstellen und einsetzen  c) Störungen an Maschinen und Geräten feststellen, Störungsursache erkennen, Maßnahmen zu ihrer Beseitigung einleiten und den gesamten Vorgang dokumentieren |  | 10 | |  |  |  |
| 2 | Reinigen von Rohrleitungen und Anlagen sowie Aufnehmen von Stoffen und Abfällen (§ 4 Absatz 3 Nummer 2) | a) technische Schutzmaßnahmen, insbesondere zu Brand- und Explosionsschutz, sowie persönliche Schutzmaßnahmen entsprechend dem eingesetzten Verfahren unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen auswählen  b) Maschinen zur Entleerung, insbesondere Maschinen der Vakuumsaug- und der Luftfördertechnik, einsetzen  c) Fehlproduktionen aus Anlagen und Anlagenteilen unter Verwendung von Hochdruckwasser-, Vakuumsaug- und Luftfördertechnik entfernen  d) Innenreinigung von Anlagen und Anlagenteilen unter Verwendung von Hochdruckwasser-, Vakuumsaug- und Luftfördertechnik ausführen  e) Oberflächenverunreinigungen durch Abrasiv-, Saug- und chemische Verfahren in Anlagen und Anlagenteilen entfernen  f) Rohrleitungen und Anlagen mit physikalischen Verfahren, insbesondere mit Hochdruckwasser- und Abrasivtechniken, sowie mit manuellen und automatisierten Verfahren reinigen  g) Anlagenteile zum Zweck der Reinigung nach technischen und betrieblichen Vorgaben aus- und einbauen  h) Reinigungsergebnisse prüfen und durchgeführte Maßnahmen dokumentieren |  | 20 | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | 7 |
| 3 | Prüfen von Rohrleitungen und Anlagen (§ 4 Absatz 3 Nummer 2) | a) Rohrleitungs- und Anlagenpläne lesen sowie Aufbau und Funktion von Anlagen unterscheiden  b) technische und persönliche Schutzmaßnahmen unter Beachtung betrieblicher Vorgaben sowie technischer und rechtlicher Regelungen auswählen  c) Rohrleitungen und Anlagen für Prüfungen vorbereiten  d) Anlagenteile zum Zweck der Prüfung nach technischen und betrieblichen Vorgaben aus- und einbauen  e) durchgeführte Maßnahmen dokumentieren |  | 4 | |  |  |  |
| 4 | Durchführen von Instand-setzungsmaßnahmen an Rohrleitungen und Anlagen (§ 4 Absatz 3 Nummer 2) | a) Anlagen überprüfen und Abweichungen von Sollabläufen feststellen  b) feste und flüssige Prozesshilfsstoffe in Anlagen austauschen  c) Anlagenteile nach technischen und betrieblichen Vorgaben aus- und einbauen |  | 8 | |  |  |  |

**Abschnitt D: schwerpunktübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 3 Nummer 1) | a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern  b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben  c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen  d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern  e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern  f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebs und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern  g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern  h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern  i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern | während der gesamten Ausbildungszeit | |  |  |  |
| 2 | Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 2) | a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden  b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen  c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern  d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen  e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden  f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten  g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen |  |  |  |
| Lfd. Nr. | Berufsbildpositionen | Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten | Zeitliche Richtwerte in Wochen im | | a) Geplanter Zeitraum der Vermittlung  b) Angabe des Ausbildungsortes –bzw. Bereiches | Position vermittelt | Anmerkungen |
|  |  |  | 1. bis 12. Monat | 13. bis 36. Monat | von - bis ( Datum )  oder Angabe der jeweiligen Kal.-Wochen |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |
| 3 | Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 3 Nummer 3) | a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen  b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen  c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten  d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen  e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln  f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren | während der gesamten Ausbildungszeit | |  |  |  |
| 4 | digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 3 Nummer 4) | a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten  b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten  c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren  d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen  e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen  f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten  g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten  h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren |  |  |  |