Ausbildungsdokumentation

für den Lehrberuf Mechatronik nach dem BGBl. I Nr. 32/2018 (196. Verordnung; Jahrgang 2019) Grundmodul, Hauptmodul (HM) & Spezialmodule (SM)

Lehrbetrieb: _____

Ausbilder/in: _____

Lehrling: _____

Beginn der Ausbildung: _____ Ende der Ausbildung: _____

Gewählte Module laut Lehrvertrag:

- ☐ H1 Automatisierungstechnik
- ☐ H2 Elektromaschinentechnik
- ☐ H3 Fertigungstechnik
- ☐ H4 IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik
- ☐ H5 Alternative Antriebstechnik
- ☐ H6 Medizingerätetechnik
- ☐ S1 Robotik
- ☐ S2 SPS-Technik

HINWEIS: Die **Ausbildung im Grundmodul und im gewählten Hauptmodul** dauert **dreieinhalb Jahre**. Wird ein weiteres **Hauptmodul oder ein Spezialmodul** absolviert, dauert die **Lehrzeit vier Jahre**. Eine Kombination von weiteren Modulen ist danach nicht mehr möglich.

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 Lehrbetrieb hat unterschiedliche Prioritären. Der Ausbildungsleitfaden und die im Rahmen des Berufsbilds 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.				

Kompetenzbereich
Grundmodul Mechatronik

Lehrbetrieb	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann…	✓	✓	✓	✓
Kenntnis des Leistungsangebotes des Lehrbetriebes				
Kenntnis der Abläufe und der Organisation des Lehrbetriebes				
Kenntnis des rechtlichen Rahmens der betrieblichen Leistungserstellung (Rechtsform des Unternehmens) und anderer betriebsrelevante Rechtsvorschriften				
Kenntnis der betrieblichen Risiken sowie über deren Verminderung und Vermeidung				
Kenntnis und Anwendung der Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements				
Funktionsgerechtes Anwenden, Warten und Pflegen der Betriebs- und Hilfsmittel (Maschinen, Geräte etc.)				
Lehrlingsausbildung	**1. Lj.**	**2. Lj.**	**3. Lj.**	**4. Lj.**
Ihr Lehrling kann…	✓	✓	✓	✓
Kenntnis der sich aus dem Lehrvertrag ergebenden Rechte und Pflichten des Lehrlings und des Lehrbetriebs (§§ 9 und 10 BAG)				
Kenntnis der Inhalte und Ziele der Ausbildung				
Grundkenntnisse der arbeitsrechtlichen Gesetze, insbesondere des KJBG (samt KJBG-VO), des ASchG und des GlBG				
Fachübergreifende Ausbildung (Schlüsselqualifikationen)	**1. Lj.**	**2. Lj.**	**3. Lj.**	**4. Lj.**
Ihr Lehrling kann …	✓	✓	✓	✓
Methodenkompetenz: z. B. Lösungsstrategien entwickeln, Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren, Entscheidungen treffen etc.				
Soziale Kompetenz: z. B. in Teams arbeiten, etc.				
Personale Kompetenz: z. B. Selbstvertrauen und Selbstbewusstsein, Bereitschaft zur Weiterbildung, Bedürfnisse und Interessen artikulieren etc.				
Kommunikative Kompetenz: z. B. mit Kunden/innen, Vorgesetzten, Kollegen/innen und anderen Personengruppen zielgruppengerecht kommunizieren; Englisch auf branchen- und betriebsüblichem Niveau zum Bestreiten von Alltags- und Fachgesprächen beherrschen				
Arbeitsgrundsätze: z. B. Sorgfalt, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Pünktlichkeit etc.				
Kundenorientierung: Im Zentrum aller Tätigkeiten im Betrieb hat die Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden/innen zu stehen				
Interkulturelle Kompetenz, z. B. Umgehen mit anderen Kulturen, Verhaltensweisen und Märkten etc.				

Fachausbildung	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann ...	✓	✓	✓	✓
Kenntnis der Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung und Mitarbeit bei der Arbeitsplanung, beim Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden				
Ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes				
Kenntnis der Werk- und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Bearbeitungsmöglichkeiten, Verarbeitungsmöglichkeiten und Verwendungsmöglichkeiten				
Handhaben und Instandhalten der zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe				
Kenntnis der berufsspezifischen Elektrotechnik und der elektrischen Messtechnik				
Kenntnis der berufsspezifischen Elektronik (z. B. Bauelemente, Schaltungen)				
Grundkenntnisse der Analog- und Digitaltechnik				
Grundkenntnisse der berufsspezifischen Funktion und Anwendung der Pneumatik, Hydraulik, Elektronik und Mechanik, deren Zusammenhänge sowie der einschlägigen Bauteile und Baugruppen				
Kenntnis der berufsspezifischen physikalischen Grundlagen wie Magnetismus und Wärmelehre				
Lesen und Anwenden von technischen Unterlagen wie von Skizzen, Zeichnungen, Schaltplänen, Bedienungsanleitungen usw.				
Anfertigen von Skizzen und einfachen normgerechten technischen Zeichnungen sowie von Schaltplänen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Messen von elektrischen und mechanischen Größen unter Anwendung von Messgeräten, Lehren oder Sensoren				
Bearbeiten von Werkstoffen wie durch Sägen, Bohren, Schleifen, Feilen, Gewinde schneiden, usw.				
Herstellen von lösbaren und unlösbaren Verbindungen (Schrauben, Stiften, Klemm-, Löt- und Steckverbindungen)				
Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Maschinenelementen wie z. B. Passfedern, Stifte, Lager, Kupplungen, Schrauben, Dichtungen usw. sowie über deren Montage und Demontage				
Montieren und Demontieren von Maschinenelementen wie z. B. Passfedern, Stifte, Lager, Kupplungen, Schrauben, Dichtungen usw.				
Kenntnis der wichtigsten Arten des Oberflächenschutzes und der Korrosionsverhinderung				
Dimensionieren, Zurichten, Formen, Verlegen und Anschließen von Leitungen, Kabeln und kabelähnlichen Leitungen				
Zusammenbauen, Verdrahten, Verschlauchen, Einstellen und Prüfen von mechatronischen Bauelementen				
Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an einfachen mechatronischen Bauteilen und Baugruppen				
Instandhalten und Warten von einfachen mechatronischen Bauteilen und Baugruppen				

Fachausbildung	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann ...	✓	✓	✓	✓
Grundkenntnisse des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Digitalisierungssystemen				
Anwenden der betrieblichen Digitalisierungssysteme				
Protokollieren und grafisches Auswerten von Arbeitsergebnissen mit und ohne EDV-Unterstützung				
Grundkenntnisse der Elektromagnetischen Verträglichkeit EMV				
Grundkenntnisse der betrieblichen Kosten, deren Beeinflussbarkeit und deren Auswirkungen				
Grundkenntnisse der Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen				
Kenntnis der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden (ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)				
Grundmodul Mechatronik	**1. Lj.**	**2. Lj.**	**3. Lj.**	**4. Lj.**
Ihr Lehrling kann...	✓	✓	✓	✓
Die für den Lehrberuf relevanten Maßnahmen und Vorschriften zum Schutze der Umwelt: Grundkenntnisse der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich; Grundkenntnisse der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und deren Trennung, Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls				

Kompetenzbereich
Hauptmodul Automatisierungstechnik

Ihr Lehrling kann…	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
	✓	✓	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen, Kunden/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise				
Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden				
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Kenntnis über stoffschlüssige Verbindungen				
Anfertigen von einfachen Vorrichtungen und Ersatzteilen				
Kenntnis der Messtechnik, der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, der Elektronik, der mechatronischen Maschinen und Geräte sowie der Pneumatik und Hydraulik				
Kenntnis der Darstellungsformen für Abläufe und Funktionsschemata				
Kenntnis der im Betrieb angewandten Programmiersprachen für Steuerungen				
Kenntnis der Betriebssysteme und Bedieneroberflächen				
Kenntnis von Netzen, Netzwerken sowie Verbindungstechniken				
Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, von mechatronischen Maschinen und Geräten sowie von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an messtechnischen Einrichtungen, Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, Bussystemen, von mechatronischen Maschinen und Geräten sowie von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik				
Instandhalten und Warten von messtechnischen Einrichtungen, von Bauteilen und Baugruppen der Steuerungs- und Regelungstechnik, von Bussystemen, von mechatronischen Maschinen und Geräten sowie von Bauteilen und Baugruppen der Pneumatik und Hydraulik				
Auswählen von Messverfahren, Messgeräten und Sensoren zum Messen von berufstypischen Größen wie Kraft, Massen usw. sowie Beurteilen der Messergebnisse				
Kalibrieren von Messgeräten und Sensoren				
Programmieren, Parametrieren und Anschließen von programmierbaren Steuerungen				

Kenntnis der Automatisierungstechnik (Hard- und Softwarekomponenten, Sensoren, Aktoren, Bedienung, Funktionsumfang)				
Errichten, Konfigurieren, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von Automatisierungssystemen für mechatronische Anlagen inklusive Vernetzen von Teilsystemen zu komplexen Systemen				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an den Automatisierungssystemen der mechatronischen Anlagen auch durch den Einsatz von Test- und Diagnosesoftware				
Instandhalten und Warten von Automatisierungssystemen von mechatronischen Anlagen				
Optimieren sowie Ausführen von Änderungen und Anpassungen an den Automatisierungssystemen von mechatronischen Anlagen				
Durchführen von Änderungen und Erweiterungen an mechatronischen Anlagen laut Angabe und Plänen				
Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebsspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden				
Anwenden der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden				
Überprüfen und Dokumentieren von elektrischen Schutzmaßnahmen auf Wirksamkeit gegen elektrischen Schlag				
Anwenden der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Bau- und Sicherheitsvorschriften (wie Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungsgeräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung) und Normen (ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)				

Kompetenzbereich
Hauptmodul Elektromaschinentechnik

Ihr Lehrling kann…	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
	✓	✓	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen, Kunden/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise				
Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden				
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Anfertigen von normgerechten technischen Zeichnungen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Kenntnis über Schweißverfahren				
Herstellen von Schweißverbindungen mit den Verfahren Gasschmelzschweißen, Elektroschweißen und Schutzgasschweißen sowie Hartlöten				
Maschinelles Bearbeiten von Werkstoffen wie durch einfaches Drehen und Fräsen				
Auswuchten von drehenden Teilen				
Kenntnis des Betriebes und der Funktion mechatronischer Geräte und Maschinen				
Kenntnis der Schmiermittel				
Ausbauen und Einbauen von Lagern sowie von deren Schmiereinrichtungen				
Fertigen einfacher Vorrichtungen, Werkzeuge und Ersatzteile				
Kenntnis der Isolationen und Isolationsklassen sowie Isolieren und Imprägnieren				
Kenntnis der Wicklungsarten und deren zweckmäßige Ausführung				
Manuelles und maschinelles Wickeln von Spulen, Transformatoren und Motoren				
Einlegen, Schalten und Aufnehmen von Wicklungen				
Ausbauen, Zerlegen und Zusammenbauen von mechatronischen Geräten und Maschinen				
Entstören von mechatronischen Geräten und Maschinen				
Kenntnis des Betriebes und der Funktion elektronischer Bauteile und Baugruppen sowie der Leistungselektronik				
Prüfen, Einstellen und Inbetriebnehmen von Schaltungen mit Halbleiterbauteilen, Baugruppen und Sensoren nach Anleitungen und Plänen				
Programmieren, Parametrieren und Anschließen von frei- sowie speicherprogrammierbaren Steuerungen				

Errichten, Inbetriebnehmen und Prüfen von mechatronischen Geräten und Maschinen nach Anleitungen und Plänen				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an mechatronischen Geräten und Maschinen				
Instandhalten und Warten von mechatronischen Geräten und Maschinen				
Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebsspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden				
Anwenden der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden (ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)				
Überprüfen und Dokumentieren von elektrischen Schutzmaßnahmen auf Wirksamkeit gegen elektrischen Schlag				
Anwenden der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Bau- und Sicherheitsvorschriften (wie Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungsgeräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung) und Normen (ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)				

Kompetenzbereich
Hauptmodul Fertigungstechnik

Ihr Lehrling kann…	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
	✓	✓	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen, Kunden/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise				
Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden				
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Anfertigen von normgerechten technischen Zeichnungen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Herstellen von einschlägigen Werkstücken und Bauteilen unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Passungsnormen				
Maschinelles Bearbeiten von Werkstoffen wie durch Drehen und Fräsen				
Programmieren und Bedienen von rechnergestützten (CNC)-Werkzeugmaschinen				
Herstellen von Schweißverbindungen mittels Gasschweißen, Lichtbogenhandschweißen und Schutzgasschweißen				
Thermisches Trennen				
Kenntnis der Darstellungsformen für Abläufe und Funktionsschemata				
Kenntnis der im Betrieb angewandten Programmiersprachen für Steuerungen				
Programmieren, Parametrieren und Anschließen von speicherprogrammierbaren Steuerungen				
Kenntnis der berufsspezifischen Funktion und Anwendung der Pneumatik, Hydraulik, Elektronik und Mechanik, deren Zusammenhänge sowie der einschlägigen Bauteile und Baugruppen				
Ausbauen, Zerlegen und Zusammenbauen von mechatronischen sowie pneumatischen und hydraulischen Bauteilen und Baugruppen				
Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an mechatronischen, pneumatischen und hydraulischen Bauteilen und Baugruppen				
Instandhalten und Warten von mechatronischen, pneumatischen und hydraulischen Bauteilen und Baugruppen				
Fertigen einfacher Vorrichtungen und Ersatzteile				
Prüfen von Oberflächen sowie Ausführen von Vorbereitungsarbeiten für den Oberflächenschutz				
Fertigen, Errichten, Konfigurieren, In Betrieb nehmen, Prüfen und Dokumentieren von Maschinen, Geräten, Einrichtungen und				

Konstruktionen auch in Verbindung mit mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Maschinen, Geräten, Einrichtungen und Konstruktionen auch in Verbindung mit mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen				
Instandhalten und Warten von Maschinen, Geräten, Einrichtungen und Konstruktionen auch in Verbindung mit mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen				
Optimieren sowie Ausführen von Änderungen und Anpassungen an Maschinen, Geräten, Einrichtungen und Konstruktionen nach Anleitung und Plänen auch in Verbindung mit mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen				
Durchführen von Änderungen und Erweiterungen an Maschinen, Geräten, Einrichtungen und Konstruktionen nach Anleitung und Plänen auch in Verbindung mit mechanischen, pneumatischen und hydraulischen Systemen				
Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebsspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden				
Anwenden der einschlägigen maschinenbautechnischen und elektrotechnischen Bau- und Sicherheitsvorschriften (wie Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungsgeräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung) und Normen (ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)				

Kompetenzbereich

Hauptmodul IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik

Ihr Lehrling kann…	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
	✓	✓	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen, Kunden/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise				
Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden				
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Anfertigen von Schaltplänen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Kenntnis der Analogtechnik und Digitaltechnik				
Herstellen analoger und digitaler Schaltungen mit komplexen Halbleiterbauelementen				
Kenntnis der Übertragungstechnik				
Errichten, Inbetriebnehmen, Prüfen und Entstören von Anlagen der IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik (z. B. EDV-Systeme, Bürogeräte)				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Anlagen der IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik (z. B. EDV-Systeme, Bürogeräte)				
Instandhalten und Warten von Anlagen der IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik (z. B. EDV-Systeme, Bürogeräte)				
Kenntnis des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Computersystemen				
Kenntnis der IT-Produkte, der Hardware zur Informationsverarbeitung und deren Komponenten				
Kenntnis der Kompatibilität, Schnittstellen und Medien der IT-Technik				
Kenntnis der Netzwerk- Server- und Clientbetriebssysteme				
Planen, Implementieren und Warten von gängigen Server – und Clientbetriebssystemen				
Kenntnis von Netzen, Netzwerken sowie Verbindungstechniken				
Planen, Implementieren und Warten von gängigen Netzwerkbetriebssystemen				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Netzwerken				
Instandhalten und Warten von Netzwerken				
Kenntnis der Integration von Anwender-Softwarelösungen in bestehende IT-Strukturen				

Kenntnis der öffentlichen Netze und Dienste für IT- und Kommunikationssysteme				
Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von analogen und digitalen Kommunikationssystemen und deren Komponenten				
Errichten, Inbetriebnehmen, Prüfen und Entstören von analogen und digitalen Kommunikationssystemen und deren Komponenten				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an analogen und digitalen Kommunikationssystemen und deren Komponenten				
Instandhalten und Warten von analogen und digitalen Kommunikationssystemen und deren Komponenten				
Integrieren, Konfigurieren und Inbetriebnehmen von Kommunikationsgeräten in IT-Netzwerken und umgekehrt				
Kenntnis der Datenspeicherung, Datensicherheit und des Virenschutzes				
Kenntnis von Sicherheitslösungen (z. B. Hardware- und Softwarefirewalls) für die IT- und Kommunikationstechnik – sowohl Sicherheit vor Angriffen durch Dritte als auch Verfügbarkeit von Systemen				
Kenntnis der Elektromagnetischen Verträglichkeit EMV				
Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebsspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden				
Berufsspezifische Kenntnis der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden sowie der Vermeidung von EMV-Störungen (z. B. ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)				

Kompetenzbereich
Hauptmodul Alternative Antriebstechnik

Ihr Lehrling kann…	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
	✓	✓	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen, Kunden/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise				
Durchführen der Prozessplanung und Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden einschließlich der Qualitätssicherungssysteme (auch unter Beachtung der Kostenplanung)				
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. sowie Verstehen von Qualitätsanforderungen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Kenntnis des Aufbaus (Komponenten) und der Funktionsweise von Fahrzeugen mit alternativen Antriebssystemen				
Kenntnis über Antriebstechnologien einschließlich der 2- und 4-Takt-Verbrennungskraftmaschine sowie Turbine				
Kenntnis über Brennstoffzellen und Hybridantriebssysteme sowie der dafür benötigten Aggregate und des Aufbaus und der Funktion der Einzelbaugruppen				
Kenntnis über Kraftstoffe und Energiespeicherungstechnologien (z. B. Batterie, kinetische Energiespeicher)				
Kenntnis der Sicherheitskonzepte von Hochvolt-eigensicheren Fahrzeugen wie Trennung der Spannungsnetze, farbliche Kennzeichnung der Hochvolt-Kabel, Kennzeichnung der Hochvolt-Komponenten und -Bauteile sowie der Hochvolt-Batterie und des Service-Steckers (Service Disconnect)				
Zusammenbauen, Inbetriebnehmen und Prüfen von an alternativen Antriebssystemen wie z. B. Elektromaschinen, Hybridantriebe sowie der dafür benötigten Aggregate				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an alternativen Antriebsystemen wie z. B. Elektromaschinen, Hybridantrieben sowie an den dafür benötigten Aggregaten				
Instandhalten und Warten von alternativen Antriebssystemen wie z. B. Elektromaschinen, Hybridantrieben sowie der dafür benötigten Aggregate				
Kenntnis des Betriebes und der Anwendung von elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Steuer- und Regeleinrichtungen sowie Baugruppen				
Aufbauen, Inbetriebnehmen und Prüfen von elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Steuer- und Regeleinrichtungen sowie Baugruppen				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an elektrischen, elektronischen,				

pneumatischen oder hydraulischen Steuer- und Regeleinrichtungen sowie Baugruppen				
Programmieren und Einrichten von Steuer- und Regeleinrichtungen				
Instandhalten und Warten von elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Steuer- und Regeleinrichtungen sowie Baugruppen				
Kenntnis der technischen Zusammenhänge, Abläufe, Wirkungsweisen und Einsatzmöglichkeiten von Energiespeichermöglichkeiten für alternative Antriebssysteme				
Anfertigen von Bauteilen und Geräten nach Zeichnungen und Skizzen sowie Herstellen von Konstruktionen inklusive Oberflächenschutz entsprechend Qualitäts- und Kostenanforderung				
Einweisen, Informieren und Beraten der Kunden/innen über alternative Antriebssysteme				
Kenntnis der einschlägigen Normen sowie der berufsspezifischen technischen und rechtlichen Bestimmungen				
Kenntnis der Elektromagnetischen Verträglichkeit EMV				
Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebsspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden (z. B. FMEA, Fault Tree Analyses)				
Berufsspezifische Kenntnis der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden sowie der Vermeidung von EMV-Störungen (z. B. ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)				

Kompetenzbereich
Hauptmodul Medizingerätetechnik

Ausstattung des Arbeitsbereichs	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
Ihr Lehrling kann ...	✓	✓	✓	✓
Führen von Gesprächen mit Vorgesetzten, Kollegen/innen, Kunden/innen und Lieferanten/innen unter Beachtung der fachgerechten Ausdrucksweise				
Durchführen der Arbeitsplanung; Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden				
Lesen und Anwenden von technischen Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge, Bedienungsanleitungen usw. auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme				
Berufsspezifische Kenntnis der Anatomie (Lehre vom Körperbau), Physiologie und Hygiene (Körper- und Arbeitshygiene)				
Kenntnis der anwendungsspezifischen Analogtechnik und Digitaltechnik				
Kenntnis der gerätespezifischen Steuer- und Regeltechnik, einschließlich Akkumulatoren und Ladetechnik				
Kenntnis der berufsspezifischen Chemie und Physik wie Mechanik, Optik und Kalorik				
Kenntnis des Betriebes und der Anwendung von elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Antrieben und deren Baugruppen				
Kenntnis der berufsspezifischen Gesetze, Normen und Vorschriften wie z. B. Medizinproduktegesetz und Medizinproduktebetreiberverordnung (MPBV)				
Anwenden und Umsetzen der Bestimmungen betreffend Medizinprodukteberater/in (MPG)				
Kenntnis der Röntgen-, MR- und CT-Verfahren und des erforderlichen Strahlenschutzes				
Grundkenntnisse der Intensivmedizin (z. B. Kreislauf- & Lungenfunktionsdiagnostik, Dialyse, Infusionstechnik, Beatmungstechnik, Narkose, Ultraschall usw.)				
Kenntnis der Grundlagen und Verfahren der Elektromedizin: Wechselwirkungen zwischen elektrischen Strömen und dem menschlichen Körper (Körper als Signalquelle – Messung EKG, EEG, Körper als Signalempfänger – Reizstromtherapie/Elektrostimulation, Defibrillator, usw.)				
Kenntnis des Aufbaus, der Funktion und des Betriebes von Geräten und Systemen der Rehabilitationstechnik und Hauskrankenpflege (z. B. patientengerechte Auswahl, Anpassung und Programmierung von Rollstühlen (muskelkraftbetrieben oder elektrisch angetrieben), Pflegebetten, Personenliftern und Hebeanlagen, Umfeldsteuergeräten usw.)				
Grundkenntnisse der Funktionsweise von OP-Ausstattungen und Einrichtungen der Dentaltechnik				

Grundkenntnisse der Funktion und des Aufbaus von haustechnischen (HKLS- und elektrotechnische) Einrichtungen in Krankenhäusern insbesondere im Hinblick auf hygienerelevante Teile sowie als Schnittstelle zu Medizingeräten				
Aufbauen, Inbetriebnehmen und Prüfen von Geräten und Systemen der Medizingerätetechnik				
Kenntnis der Funktionskontrolle und der Fehlersuchmöglichkeiten an Geräten und Systemen der Medizingerätetechnik				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Geräten und Systemen der Medizingerätetechnik				
Instandhalten und Warten von Geräten und Systemen der Medizingerätetechnik				
Durchführen der wiederkehrenden sicherheitstechnischen Prüfung (STK) und messtechnischen Kontrollen (MTK) gemäß Medizinproduktebetreiberverordnung und deren Dokumentation				
Programmieren von Geräten und Systemen der Medizingerätetechnik				
Kenntnis des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Computersystemen				
Kenntnis des Aufbaus und der Funktion von Computersystemen, Netzwerken sowie Verbindungstechniken und deren peripheren Einrichtungen				
Grundkenntnisse über Sterilisationsmaßnahmen und Verfahren einschließlich Arbeitnehmerschutz bei Anwendung chemischer Substanzen				
Einweisen, Informieren und Beraten der Kunden/innen an Geräten und Systemen der Medizingerätetechnik				
Kenntnisse der Assemblierung mehrerer medizinischer und/oder nicht medizinischer Geräte zu Gesamtsystemen				
Anwenden von informationstechnischen Hilfsmitteln wie Internet, Datenbanken, usw., einschließlich Kenntnis der Datenspeicherung, Datensicherheit und des Virenschutzes				
Kenntnisse der Kommunikationswege im Gesundheitswesen zB Kommunikation mit Ärzten, Lesen und Umsetzen ärztlicher Verordnungen, fachspezifisches Kommunizieren mit Patienten				
Kenntnis der CE-Kennzeichnung und Konformitätsbewertung von Medizinprodukten				
Kenntnis der Elektromagnetischen Verträglichkeit EMV				
Kenntnis der Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung und diese bei der Durchführung von betriebsspezifischen, qualitätssichernden Maßnahmen anwenden				
Berufsspezifische Kenntnis der Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden sowie der Vermeidung von EMV-Störungen (z. B. ETG, ETV, ESV, ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV)				

Kompetenzbereich
Spezialmodul Robotik

Ihr Lehrling kann…	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
	✓	✓	✓	✓
Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (z. B. Beraten von Kunden/innen in Fragen des Robotereinsatzes und der Roboterbedienung)				
Kenntnis der Robotertechnik wie Funktionsprinzip, Robotertypen, Anwendungsgebiete, Roboterkinematik, Bewegungsgrundlagen, Arbeitsraum, Standardapplikationen, Geometrie, Koordinatensysteme, Programmierung, Programmierhandgerät, Prozessüberprüfung, Instandhaltung				
Kenntnis des Aufbaus und der Funktion (z. B. mechanischer Aufbau, Antriebsarten, Motoransteuerung, usw.) von mobilen Robotersystemen				
Kenntnis der Programmierung von Robotern wie Bedienung von Programmierhandgeräten, Programmiersprachen, Programmaufbau, Programmverzweigung, Erstellen von Programmen, Testen von Programmen, Optimierung				
Kenntnis der Bahnsteuerung von mobilen Robotersystemen wie z. B. sensorgeführte Bahnsteuerung, kollisionsfreie Bahnsteuerung mittels Abstandssensoren, Bahnsteuerung mittels Bildverarbeitung von Kamerabildern, usw. sowie Grundkenntnisse über die Kollisionsvermeidung dynamischer Objekte				
Kenntnis des Aufbaus, der Funktionsweise und der effizienten Anwendung von Greifersystemen wie mechanische, pneumatische und elektrische Greifer, Sauggreifer und Greifer mit Drucküberwachung				
Kenntnis der Messung der Bahngenauigkeit durch Odometrie				
Kenntnis der Kommunikationsmöglichkeiten zwischen externen Steuerungssystemen und autonomen Roboteranwendungen sowohl für Industrieroboter als auch für mobile Robotersysteme				
Programmieren von Robotern				
Errichten, Konfigurieren, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von Robotern und mobilen Robotersystemen sowie deren peripheren Einrichtungen				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an Robotern und mobilen Robotersystemen sowie an deren peripheren Einrichtungen				
Instandhalten und Warten von Robotern und mobilen Robotersystemen sowie deren peripheren Einrichtungen				
Optimieren sowie Ausführen von Änderungen und Anpassungen an Robotern und mobilen Robotersystemen sowie an deren peripheren Einrichtungen				
Anwenden von Gyroskop-Sensoren zur Positionsfeststellung von mobilen Robotern im Raum				

Bedienen und Einstellen von Simulationsprogrammen zum sicheren Test von Robotersystemen wie Schweißroboter usw.				
Durchführen von Erweiterungen an Robotern und mobilen Robotersystemen sowie an deren peripheren Einrichtungen				
Mitarbeiten bei der Planung von Roboteranlagen nach Kundenanforderungen				
Kenntnis des Zusammenwirkens von Fertigungskomponenten in einer Fertigungstrasse und der dazu notwendigen Geräte wie Transferstraßen, Magazine, Kameraerkennungssysteme, Sortiersysteme usw.				
Kenntnis von Anwendungen zur Interaktion von Robotern und Umwelt (moderner Einsatz von Robotern in z. B. Altenbetreuung, Krankenhaus usw.)				

Kompetenzbereich
Spezialmodul SPS-Technik

Ihr Lehrling kann…	1. Lj.	2. Lj.	3. Lj.	4. Lj.
	✓	✓	✓	✓
Kundengerechtes Verhalten und kundengerechte Kommunikation (z. B. Beraten von Kunden/innen in Fragen der Erstellung von Unterlagen für professionelle SPS-Programmierung und Visualisierung sowie für Optimierungsprozesse)				
Kenntnis der verschiedenen Programmiersprachen basierend auf den jeweiligen Normen sowie über höhere Programmiersprachen (C++)				
Planen einer strukturierten Programmierung von Programmen für Speicherprogrammierbare Steuerungen unabhängig vom Steuerungstyp				
Fortgeschrittenes Programmieren nach IEC 61131-3 in allen Programmiersprachen IL und ST sowie LD, FBD und SFC				
Aufbereiten und Programmieren von Visualisierungsaufgaben mit unterschiedlichen Visualisierungssystemen				
Programmieren und Parametrieren von fehlersicheren Peripheriemodulen (F-Technik)				
Optimieren sowie Durchführen von Änderungen und Anpassungen an SPS-Programmen abgestimmt auf die besonderen Anforderungen der Anwendung				
Errichten, Konfigurieren, Inbetriebnehmen, Prüfen und Dokumentieren von SPSen und deren peripheren Einrichtungen				
Anwenden der Analogtechnik für Regelungsaufgaben in der Prozesstechnik – Programmieren, Parametrieren und Inbetriebnehmen von Softwareregler				
Systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängeln und Störungen an SPS-Programmen unter Zuhilfenahme von Hilfsprogrammen				
Kenntnis der Funktionsweise verschiedener industrieller Feldbus-Systeme				
Programmieren und Analysieren von Fehlern an verschiedenen Bus-Systemen				
Anwenden spezieller Programmiertechniken (Instanz- bzw. Multiinstanzprogrammierung)				
Entwickeln, Programmieren, Konfigurieren und Erstellen von Inbetriebnahmevorschriften für Anlagenkonzepte mit mehreren dezentralen Steuerungseinheiten und zentraler Verwaltung				
Erstellen von Konzepten und Programmen für die Mensch-Maschinen-Kommunikation				