

Verordnung der Bundesinnung der Mechatroniker über die Meisterprüfung für das Handwerk Mechatroniker für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik (Mechatroniker für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik - Meisterprüfungsordnung)

Aufgrund der §§ 24 und 352a Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 (GewO 1994), BGBl. Nr. 194, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 204/2022, wird verordnet:

Allgemeine Prüfungsordnung

§ 1. Auf die Durchführung der Meisterprüfung für das Handwerk Mechatroniker für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik ist die Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über die Durchführung der Prüfungen (Allgemeine Prüfungsordnung), BGBl. II Nr. 110/2004, anzuwenden.

Qualifikationsniveau

§ 2. (1) Ziel der Prüfung ist gemäß § 20 GewO 1994 der Nachweis von Lernergebnissen, die über dem Qualifikationsniveau beruflicher Erstausbildung liegen und den Deskriptoren des Niveau 6 des Nationalen Qualifikationsrahmens im Anhang 1 des Bundesgesetzes über den Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR-Gesetz), BGBl. I Nr. 14/2016, entsprechen. Im Rahmen der Prüfung ist daher vom Prüfungskandidaten/von der Prüfungskandidatin nachzuweisen, dass er/sie über Folgendes verfügt:

1. fortgeschrittene berufliche Kenntnisse (unter Berücksichtigung eines kritischen Verständnisses von Theorien),
2. fortgeschrittene Fertigkeiten, die die Beherrschung des Berufes erkennen lassen (einschließlich Innovationsfähigkeit sowie Lösung komplexer und nicht vorhersehbarer Probleme in seinem/ihrer Beruf) und
3. Kompetenz zur Leitung komplexer beruflicher Aufgaben oder Projekte (dazu zählen auch die Übernahme von Entscheidungsverantwortung in nicht vorhersehbaren beruflichen Situationen und die Übernahme von Verantwortung für die berufliche Entwicklung von Einzelpersonen und Gruppen).

(2) Der in der Anlage 1 abgebildete Qualifikationsstandard bildet die Grundlage für Modul 1 Teil B, Modul 2 Teil B und Modul 3 der Meisterprüfung und ist somit ein integrativer Bestandteil der gesamten Meisterprüfung.

Gliederung und Durchführung

§ 3. (1) Die Meisterprüfung besteht aus fünf Modulen, die getrennt zu beurteilen sind.

(2) Die Reihenfolge der Ablegung der Module bleibt unter Berücksichtigung der §§ 4 und 7 dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin überlassen. Ebenso bleibt es dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin überlassen, bei einem Prüfungsantritt nur zu einzelnen Prüfungsmodulen anzutreten.

(3) Besteht ein Modul aus mehreren Gegenständen, so sind bei einem Antritt alle Gegenstände des Moduls unter Berücksichtigung der §§ 4 und 7 zu absolvieren.

(4) Die Anwesenheit der Kommissionsmitglieder bei der Durchführung der Prüfung ist wie folgt geregelt:

Modul	Anwesenheit der Kommissionsmitglieder
Modul 1 Teil A Modul 1 Teil B Modul 3	Die Anwesenheit der gesamten Prüfungskommission während der gesamten Arbeitszeit ist nur insoweit erforderlich, als es für die Beurteilung der Leistung der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatinnen notwendig ist. Während der Arbeitszeit hat aber jedenfalls entweder ein Kommissionsmitglied oder eine andere geeignete Aufsichtsperson anwesend zu sein.
Modul 2 Teil A Modul 2 Teil B	Das Modul 2 ist vor der gesamten Prüfungskommission abzulegen.

(5) Die Anrechnungsmöglichkeiten für diese Prüfung sind wie folgt geregelt:

Modul		Teil	Gegenstand	Anrechnung
Modul 1		A	„Prüfarbeit auf Niveau der Lehrabschlussprüfung“	<p>Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen „Mechatronik mit Hauptmodul IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik“, „Elektronik mit dem Hauptmodul Kommunikationselektronik sowie Informations- und Telekommunikationstechnik“, „Elektrotechnik mit Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik“ (einschließlich Vorgängerlehrberufe gemäß Ausbildungsvorschriften und Prüfungsordnung) oder</p> <p>Abschluss einer berufsbildenden mittleren oder höheren Schule in einer den wesentlichen Lernergebnissen entsprechenden Fachrichtung oder einem für das Handwerk spezifischen Ausbildungsschwerpunkt oder</p> <p>Studium an einer Universität oder Fachhochschule in einer in den wesentlichen Lernergebnissen entsprechenden Studienrichtung oder</p> <p>Abschluss der folgenden Meisterprüfungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mechatronik für Elektromaschinenbau und Automatisierung, 2. Mechatronik für Maschinen und Fertigungstechnik, 3. Mechatronik für Medizingerätetechnik oder <p>Abschluss der folgenden Befähigungsprüfung: Elektrotechnik.</p>
Modul 2		A	„Fachgespräch auf Niveau der Lehrabschlussprüfung“	<p>Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen „Mechatronik mit Hauptmodul IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik“, „Elektronik mit dem Hauptmodul Kommunikationselektronik sowie Informations- und Telekommunikationstechnik“, „Elektrotechnik mit Hauptmodul Automatisierungs- und Prozessleittechnik“ (einschließlich Vorgängerlehrberufe gemäß Ausbildungsvorschriften und Prüfungsordnung) oder</p> <p>Abschluss einer berufsbildenden mittleren oder höheren Schule in einer den wesentlichen Lernergebnissen entsprechenden Fachrichtung oder einem für das Handwerk spezifischen Ausbildungsschwerpunkt oder</p> <p>Studium an einer Universität oder Fachhochschule in einer in den wesentlichen Lernergebnissen entsprechenden Studienrichtung oder</p> <p>Abschluss der folgenden Meisterprüfungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mechatronik für Elektromaschinenbau und Automatisierung,

				2. Mechatronik für Maschinen und Fertigungstechnik, 3. Mechatronik für Medizingerätetechnik oder Abschluss der folgenden Befähigungsprüfung: Elektrotechnik.
Modul 3			Gegenstand „Kaufmännische und technische Fachkompetenz“	Abschluss einer berufsbildenden mittleren oder höheren Schule in einer den wesentlichen Lernergebnissen entsprechenden Fachrichtung oder einem für das Handwerk spezifischen Ausbildungsschwerpunkt oder Studium an einer Universität oder Fachhochschule in einer in den wesentlichen Lernergebnissen entsprechenden Studienrichtung.

Modul 1: Fachlich praktische Prüfung

§ 4. Das Modul 1 ist eine projektorientierte fachlich praktische Prüfung und besteht aus einem Teil A und einem Teil B. Zu Teil B kann erst nach positiver Absolvierung von Teil A angetreten werden. Im Teil A sind die berufsnotwendigen Lernergebnisse auf Lehrabschlussprüfungsniveau (LAP-Niveau) gemäß § 21 Berufsausbildungsgesetz (BAG), BGBI. Nr. 142/1969, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBI. I Nr. 185/2022, nachzuweisen. Im Teil B sind die für die Unternehmensführung erforderlichen fachlich-praktischen Lernergebnisse nachzuweisen. Dazu zählen insbesondere Planung, Organisation und meisterliche Ausführung.

Modul 1 Teil A

§ 5. (1) Das Modul 1 Teil A umfasst den Gegenstand „Prüfarbeit auf Niveau der Lehrabschlussprüfung“.

(2) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat die nachfolgend angeführten Lernergebnisse nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch die Bearbeitung eines betrieblichen Arbeitsauftrags auf LAP-Niveau.

Er/Sie ist in der Lage,

1. Objektbereiche wie z.B. Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik oder analoge und digitale Kommunikationssysteme zu errichten, inbetriebzunehmen, zu prüfen und zu entstören,
2. an Objektbereichen wie z.B. Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik oder analogen und digitalen Kommunikationssystemen, Fehler, Mängel und Störungen systematisch aufzusuchen, einzugrenzen und zu beseitigen und
3. Aufgaben unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen, Umwelt- und Qualitätsstandards fachgerecht durchzuführen.

(3) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. Funktionsfähigkeit laut Auftrag,
2. fachliche Richtigkeit,
3. Praxistauglichkeit und
4. Sauberkeit und Sicherheit am Arbeitsplatz.

(4) Die Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in 3 Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 3,5 Stunden zu beenden.

(5) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin kann eigene Materialien verwenden. Sind diese für die zweifelsfreie Bewertung der Lernergebnisse nicht geeignet, kann die Prüfungskommission Material von der Verwendung ausschließen.

(6) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat auf Veranlassung der Prüfungskommission die ihm/ihr bekannt gegebenen Komponenten zur Prüfung mitzubringen. Diese haben sich im Herstellerzustand zu befinden.

Modul 1 Teil B

§ 6. (1) Das Modul 1 Teil B umfasst den Gegenstand „Meisterarbeit“.

(2) Die Ausarbeitung hat unter Einbeziehung der auf dem Markt befindlichen Einrichtungen, Apparate, Mess- und Regelsysteme, Materialien, sowie unter Bedachtnahme auf den aktuellen Stand der Technik auf den Gebieten des Umweltschutzes und des rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatzes und auf rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden zu erfolgen. Hierbei sind die gültigen einschlägigen Rechtsvorschriften, technischen Richtlinien und Bestimmungen berufsbezogene Sondervorschriften zu berücksichtigen.

(3) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat die folgenden dem Qualifikationsniveau gemäß § 2 entsprechenden fachlich-praktischen Lernergebnisse durch die Bearbeitung von betrieblichen Aufträgen nachzuweisen:

Er/Sie ist in der Lage,

1. Aufträge des Entwurfs und der Planung von z.B.

- a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e) Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen,

2. Aufträge der Herstellung und der Inbetriebnahme von z.B.

- a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e) Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen und

3. Leistungsumfänge fachgerecht zu ermitteln, diese in Verrechnungspreise umzusetzen sowie kundengerecht darzustellen bzw. den Ausschreibungsrichtlinien entsprechend zu kommunizieren.

(4) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. Funktionsfähigkeit laut Auftrag,
2. fachliche Richtigkeit,
3. Praxistauglichkeit,
4. Sauberkeit und Sicherheit am Arbeitsplatz und
5. Interpretation der Ergebnisse und der Komponentenwahl.

(5) Die Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in 13 Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 15 Stunden zu beenden.

(6) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin kann eigene Materialien verwenden. Sind diese für die zweifelsfreie Bewertung der Lernergebnisse nicht geeignet, kann die Prüfungskommission Material von der Verwendung ausschließen.

(7) Die Prüfungskandidaten dürfen bei der fachlichen praktischen Prüfung Fachbücher, Bestimmungen, technische Richtlinien, Tabellen, elektronische Hilfsmittel sowie Zeichenschablonen verwenden. Sind die Fachbücher, Bestimmungen, technischen Richtlinien, Tabellen, elektronischen Hilfsmittel sowie Zeichenschablonen für die zweifelsfreie Bewertung der Lernergebnisse nicht geeignet, kann die Prüfungskommission Material von der Verwendung ausschließen. Muster oder Übungsbeispiele dürfen nicht verwendet werden.

(8) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat auf Veranlassung der Prüfungskommission die ihm/ihr bekannt gegebenen Komponenten zur Prüfung mitzubringen. Diese haben sich im Herstellerzustand zu befinden.

Modul 2: Fachlich mündliche Prüfung

§ 7. (1) Das Modul 2 ist eine fachlich mündliche Prüfung und besteht aus einem Teil A und einem Teil B. Zu Teil B kann erst nach positiver Absolvierung von Teil A angetreten werden. Im Teil A hat der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin anhand einer berufstypischen Aufgabenstellung Lernergebnisse auf LAP-Niveau nachzuweisen. Im Teil B sind die Lernergebnisse in Management, Qualitätsmanagement sowie im Sicherheitsmanagement unter Beweis zu stellen.

(2) Die mündliche Prüfung kann auch in Form einer Videokonferenz abgehalten werden, sofern Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Öffentlichkeit und Authentizität der Prüfung gewährleistet sind.

Modul 2 Teil A

§ 8. (1) Das Modul 2 Teil A umfasst den Gegenstand „Fachgespräch auf Niveau der Lehrabschlussprüfung“.

(2) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat anhand einer berufstypischen Aufgabenstellung, die sich auf konkrete Situationen aus dem beruflichen Alltag bezieht, mindestens 3 von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse auf LAP-Niveau nachzuweisen. Demonstrationsobjekte, wie z.B. Materialproben oder Werkzeuge, können in der Prüfung herangezogen werden.

Er/Sie ist in der Lage,

1. Objektbereiche wie z.B. Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik oder analoge und digitale Kommunikationssysteme zu errichten, inbetriebzunehmen, zu prüfen und zu entstören,
2. an Objektbereichen wie z.B. Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik oder analogen und digitalen Kommunikationssystemen, Fehler, Mängel und Störungen systematisch aufzusuchen, einzugrenzen und zu beseitigen,
3. Objektbereiche wie z.B. Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik oder analoge und digitale Kommunikationssysteme instandzuhalten und zu warten,
4. seine/ihre Arbeit bzw. Routinearbeiten von anderen zu bewerten und Vorschläge und Verbesserungen einzubringen und
5. Aufgaben unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen, Umwelt- und Qualitätsstandards fachgerecht durchzuführen.

(3) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. fachliche Richtigkeit,
2. Gesprächsführung unter Verwendung von Fachausdrücken und
3. Praxistauglichkeit.

(4) Das Prüfungsgespräch hat mindestens 20 Minuten zu dauern und ist jedenfalls nach 30 Minuten zu beenden.

Modul 2 Teil B

§ 9. (1) Das Modul 2 Teil B umfasst den Gegenstand „Fachgespräch auf meisterlichem Niveau“.

(2) Die Prüfung hat sich aus der betrieblichen Praxis zu entwickeln und an den beruflichen Anforderungen, die an einen Unternehmer/eine Unternehmerin zu stellen sind, zu orientieren. Es ist auch zu überprüfen, ob der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin in der Lage ist, komplexe und nicht vorhersehbare Probleme in seinem/i ihrem Beruf zu lösen, Entscheidungsverantwortung in nicht vorhersehbaren beruflichen Situationen sowie die Verantwortung für die berufliche Entwicklung von Einzelpersonen und Gruppen zu übernehmen.

(3) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat aus den nachfolgend angeführten Lernergebnissen mindestens 4 von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch die Bearbeitung eines betrieblichen Arbeitsauftrags auf Qualifikationsniveau gemäß § 2.

Er/Sie ist in der Lage,

1. Aufträge des Entwurfs und der Planung von z.B.
 - a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
 - b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
 - c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
 - d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,

- e) Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen,

- 2. Aufträge der Herstellung und der Inbetriebnahme von z.B.

- a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e) Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen,

- 3. Aufträge der Instandhaltung und Wartung von z.B.

- a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e) Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen,

- 4. ein systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen an z.B.

- a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e) Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen,

- 5. eine auftragsbezogene Kundenberatung fachgerecht durchzuführen,

- 6. Leistungsumfänge fachgerecht zu ermitteln, diese in Verrechnungspreise umzusetzen sowie kundengerecht darzustellen bzw. den Ausschreibungsrichtlinien entsprechend zu kommunizieren,

- 7. das betriebliche Qualitätsmanagement unter Einsatz von Maßnahmen der Qualitätssicherung und -optimierung zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren,

- 8. ein betriebliches Sicherheitsmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren und

- 9. ein betriebliches Umweltmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

(4) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

- 1. professionelle Gesprächsführung unter Verwendung von Fachausdrücken,
- 2. fachliche Richtigkeit und
- 3. Praxistauglichkeit.

(5) Das Prüfungsgespräch hat mindestens 30 Minuten zu dauern und ist jedenfalls nach 40 Minuten zu beenden.

Modul 3: Fachtheoretische schriftliche Prüfung

§ 10. (1) Das Modul 3 ist eine schriftliche Prüfung. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat dabei die dem Qualifikationsniveau gemäß § 2 entsprechenden fachlichen, planerischen, rechnerischen und kalkulatorischen Lernergebnisse unter Beweis zu stellen.

(2) Das Modul 3 umfasst den Gegenstand „Kaufmännische und technische Fachkompetenz“.

(3) Die Prüfung hat sich aus der betrieblichen Praxis zu entwickeln und an den beruflichen Anforderungen, die an einen Unternehmer/eine Unternehmerin zu stellen sind, zu orientieren.

(4) Die Prüfung kann auch in digitaler Form erfolgen, sofern Transparenz und Nachvollziehbarkeit gewährleistet sind.

(5) Erfolgt die Bewertung des Prüfungsergebnisses durch ein zertifiziertes digitales Prüfungsverfahren im Sinne des § 8 Allgemeine Prüfungsordnung, ist zur Bewertung die Anwesenheit der Prüfungskommission nicht erforderlich.

(6) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat aus den nachfolgend angeführten Lernergebnissen mindestens 3 von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch die Bearbeitung eines betrieblichen Arbeitsauftrags auf Qualifikationsniveau gemäß § 2.

Er/Sie ist in der Lage,

1. Aufträge des Entwurfs und der Planung von z.B.

- a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e) Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen,

2. Aufträge der Herstellung und der Inbetriebnahme von z.B.

- a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e) Schweiß- und Antriebstechnik.

fachgerecht durchzuführen,

3. Aufträge der Instandhaltung und Wartung von z.B.

- a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e) Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen,

4. ein systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen an z.B.

- a) mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b) der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c) Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d) Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e) Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen,

5. eine auftragsbezogene Kundenberatung fachgerecht durchzuführen,

6. Leistungsumfänge fachgerecht zu ermitteln, diese in Verrechnungspreise umzusetzen sowie kundengerecht darzustellen bzw. den Ausschreibungsrichtlinien entsprechend zu kommunizieren,

7. das betriebliche Qualitätsmanagement unter Einsatz von Maßnahmen der Qualitätssicherung und -optimierung zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren,

8. ein betriebliches Sicherheitsmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren und

9. ein betriebliches Umweltmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

(7) Für die Bewertung sind entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Prüfungsaufgabe folgende Kriterien heranzuziehen:

1. Fachliche Richtigkeit,

2. nachvollziehbare Ausführung und
3. Vollständigkeit.

(8) Die Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in 5 Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 5,5 Stunden zu beenden.

Modul 4: Ausbilderprüfung

§ 11. Das Modul 4 besteht aus der Ausbilderprüfung gemäß §§ 29a ff BAG oder in der Absolvierung des Ausbilderkurses gemäß § 29g BAG.

Modul 5: Unternehmerprüfung

§ 12. Das Modul 5 besteht aus der Unternehmerprüfung gemäß § 25 GewO 1994.

Bewertung

§ 13. (1) Für die Bewertung der Gegenstände gilt das Schulnotensystem von „Sehr gut“ bis „Nicht genügend“.

(2) Das Modul 1, das Modul 2 und das Modul 3 sind positiv bestanden, wenn alle Gegenstände des jeweiligen Moduls zumindest mit der Note „Genügend“ bewertet wurden.

(3) Die Absolvierung eines Moduls mit Auszeichnung oder gutem Erfolg hat entsprechend folgender Tabelle zu erfolgen:

Modul	Anzahl der zu absolvierenden Gegenstände pro Modul	Das Modul ist mit Auszeichnung bestanden, wenn	Das Modul ist mit gutem Erfolg bestanden, wenn
Modul 1	2	ein Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurde und im anderen Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Gut“ erfolgte.	ein Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ oder „Gut“ bewertet wurde und im anderen Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Befriedigend“ erfolgte.
Modul 2	2	ein Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurde und im anderen Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Gut“ erfolgte.	ein Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ oder „Gut“ bewertet wurde und im anderen Gegenstand keine schlechtere Bewertung als „Befriedigend“ erfolgte.
Modul 3	1	der Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurde.	der Gegenstand mit der Note „Gut“ bewertet wurde.

(4) Angerechnete Gegenstände werden in die Beurteilung, ob ein Modul mit Auszeichnung oder mit gutem Erfolg bestanden wurde, nicht einbezogen. Auf Basis der möglichen Anrechnungen hat die Absolvierung eines Moduls mit Auszeichnung oder gutem Erfolg entsprechend folgender Tabelle zu erfolgen:

Modul	Anzahl der zu absolvierenden Gegenstände pro Modul nach Anrechnung	Das Modul ist mit Auszeichnung bestanden, wenn	Das Modul ist mit gutem Erfolg bestanden, wenn
Modul 1	1	der Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurde.	der Gegenstand mit der Note „Gut“ bewertet wurde.
Modul 2	1	der Gegenstand mit der Note „Sehr gut“ bewertet wurde.	der Gegenstand mit der Note „Gut“ bewertet wurde.

(5) Die Meisterprüfung ist mit Auszeichnung bestanden, wenn die Module 1, 2 und 3 mit Auszeichnung bestanden wurden. Mit gutem Erfolg ist sie bestanden, wenn die Module 1, 2 und 3 zumindest mit gutem Erfolg bestanden wurden und die Voraussetzungen für die Bewertung der Meisterprüfung mit Auszeichnung nicht gegeben sind.

(6) So das Modul 3 angerechnet worden ist, ist die Meisterprüfung mit Auszeichnung bestanden, wenn die Module 1 und 2 mit Auszeichnung bestanden wurden. So das Modul 3 angerechnet worden ist, ist die

Meisterprüfung mit gutem Erfolg bestanden, wenn die Module 1 und 2 zumindest mit gutem Erfolg bestanden wurden und die Voraussetzungen für die Bewertung der Meisterprüfung mit Auszeichnung nicht gegeben sind.

Wiederholung

§ 14. Nur jene Gegenstände, die negativ bewertet wurden, sind zu wiederholen.

Zusatzprüfung für die fachlich nahestehende Meisterprüfung Handwerk Mechatroniker für Elektromaschinenbau und Automatisierung

§ 15. Personen, die im Handwerk Mechatroniker für Elektromaschinenbau und Automatisierung eine Meisterprüfung bestanden haben, können zur Erlangung dieser Meisterprüfung eine Zusatzprüfung ablegen. Die Zusatzprüfung umfasst den Gegenstand dieser Meisterprüfung: Modul 2 Teil B.

Zusatzprüfung für die fachlich nahestehende Meisterprüfung Handwerk Mechatroniker für Medizingerätetechnik

§ 16. Personen, die im Handwerk Mechatroniker für Medizingerätetechnik eine Meisterprüfung bestanden haben, können zur Erlangung dieser Meisterprüfung eine Zusatzprüfung ablegen. Die Zusatzprüfung umfasst den Gegenstand dieser Meisterprüfung: Modul 2 Teil B.

Zusatzprüfung für die fachlich nahestehende Meisterprüfung Handwerk Mechatroniker für Maschinen- und Fertigungstechnik

§ 17. Personen, die im Handwerk Mechatroniker für Maschinen- und Fertigungstechnik eine Meisterprüfung bestanden haben, können zur Erlangung dieser Meisterprüfung eine Zusatzprüfung ablegen. Die Zusatzprüfung umfasst den Gegenstand dieser Meisterprüfung: Modul 2 Teil B.

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

§ 18. (1) Diese Verordnung tritt am 30.06.2023 in Kraft.

(2) Die Verordnung der Bundesinnung der Mechatroniker über die Meisterprüfung für das Handwerk Mechatroniker für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik (Mechatroniker für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik - Meisterprüfungsordnung), kundgemacht von der Bundesinnung der Mechatroniker am 30. Jänner 2004, tritt mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung außer Kraft.

(3) Unbeschadet der Regelung in Abs. 2 können Personen ihre vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnene Prüfung bis zu zwölf Monate ab Inkrafttreten wahlweise auch gemäß den Bestimmungen der bis dahin geltenden Prüfungsordnung beenden oder wiederholen. Die Prüfung gilt mit dem Antritt zu einem Modul als begonnen.

(4) Der Leiter/Die Leiterin der Meisterprüfungsstelle hat bereits absolvierte vergleichbare Gegenstände gemäß einer nicht mehr in Kraft stehenden Prüfungsordnung auf diese Meisterprüfung anzurechnen.

Bundesinnung der Mechatroniker

KommR. Ing. Andreas Kandioler
Bundesinnungsmeister

DI Christian Atzmüller
Bundesinnungsgeschäftsführer

Anlage 1

Qualifikationsstandard Mechatroniker für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik NQR 6

ÜBERBLICK

1. HANDWERKSAUSÜBUNG AUF MEISTERLICHEM NIVEAU
 - Planung und Herstellung
2. UNTERNEHMENSFÜHRUNG FACHSPEZIFISCH
 - Beratungskommunikation und Praxisgerechte Angebotslegung
 - Qualitätsmanagement, Sicherheits- und Umweltmanagement

Sämtliche Lernergebnisse entsprechen dem folgenden Kompetenzniveau:

Der Mechatronikmeister für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik / Die Mechatronikmeisterin für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik kann komplexe berufliche Aufgaben oder Projekte leiten. Dabei übernimmt er/sie auch in nicht vorhersehbaren Situationen die Entscheidungsverantwortung. Er/Sie kann festlegen, ob er/sie Aufgaben bzw. Fertigkeiten zur Gänze selbst übernimmt oder an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen bzw. Externe delegiert. Der Mechatronikmeister für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik / Die Mechatronikmeisterin für Elektronik, Büro- und EDV-Systemtechnik kann seine/ihre Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen bei der Umsetzung von Aufgaben bzw. einzelner Fertigkeiten anleiten und unterstützen sowie deren Leistungen überprüfen. Ebenso kann er/sie seine/ihre eigenen und fremden Leistungen sowie das Endergebnis kritisch bewerten und (daraus) neue bzw. optimierte Vorgehensweisen entwickeln.

QUALIFIKATIONSBEREICH: HANDWERKSAUSÜBUNG AUF MEISTERLICHEM NIVEAU

LERNERGEBNIS:

1. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, Aufträge des Entwurfs und der Planung von z.B.

- a. mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b. der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c. Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d. Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e. Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arten, Bau, Funktionsweise und Handhabung von <ul style="list-style-type: none"> ○ mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten, ○ der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke, ○ Transformatoren und Magnetbauteilen, ○ Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung, ○ Schweiß- und Antriebstechnik. • Mechanische Be- und Verarbeitungstechniken für Werkstoffe aus Metallen, Nichtmetallen und Verbundstoffen • Arten, Eigenschaften und Einsatzgebiete von Betriebs- und Hilfsstoffen wie z.B. Schmiermittel, Öle • CNC gesteuerte Maschinen • Verfahren und Werkstoffe der Additiven Fertigung/des 3D-Drucks • Arten und Funktionsweise von Maschinenelementen sowie über deren Handhabung, Montage und Demontage • technische und angewandte Mathematik • Grundlagen der Physik und Chemie • Grundlagen der Elektrotechnik 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf Basis des Arbeitsauftrags die Arbeitsplanung, -steuerung und -kontrolle vornehmen und sicherstellen. • den gesamten Arbeitsprozess in Bezug auf Zeit und Termine organisieren. • als Arbeitsvorbereitung zur Errichtung alle erforderlichen Unterlagen erstellen, dokumentieren sowie interpretieren. • auf Basis des Arbeitsauftrages Konstruktionsmodelle, -skizzen, und -pläne und Schaltpläne anfertigen, lesen, interpretieren und auswerten. • die Materialbeschaffung organisieren und dokumentieren. • Werkstoffe bzw. Komponenten für einen speziellen Anwendungsfall auswählen • auf Basis des Arbeitsauftrages das technische Arbeitsverfahren nach der entsprechenden Eignung, Wirtschaftlichkeit und Einsatzmöglichkeit auswählen. • Arbeitsmittel wie Maschinen, Geräte, Werkzeuge etc. nach der entsprechenden Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen. • Mechanische Be- und Verarbeitungstechniken durchführen wie z.B.: spanabhebende Bearbeitung, nichtspanende Verformungen, lösbare und nicht lösbare Verbindungen. • integrieren, konfigurieren und inbetriebnehmen von EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten in Netzwerken. • korrekte Funktionsweise überprüfen sowie etwaige Fehlfunktionen identifizieren.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Grundlagen der globalen Netzwerke• lokale Netzwerke• Grundlagen der manuellen Befehlszeileneingabe• Isolationen und Isolations- und Schutzklassen• Grundlagen der elektromagnetischen Verträglichkeit EMV• Grundlagen der Hochvolttechnologie• Schutz gegen elektrischen Schlag• Grundlagen der Hochfrequenztechnik• angewandte Elektronik• anwendungsspezifische Analogtechnik und Digitaltechnik sowie Grundlagen der Leistungselektronik• Grundlagen der Robotik• Grundlagen der Pneumatik, Hydraulik und Mechanik, deren Funktionsweise und Anwendung sowie deren einschlägigen Bauteile und Baugruppen• Arten, Funktionsweisen von Mess- und Prüftechniken und deren Handhabung wie z.B. mechanische Prüfmittel, pneumatische, elektrische und elektronische Messgeräte• Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Automatisierungstechnik z.B. hydraulische, elektrische, pneumatische, elektro-pneumatische Aktuatoren, freie und speicherprogrammierte Steuerungen (SPS)• Netze, Netzwerke sowie Verbindungstechniken• Assemblierung mehrerer elektromechanischer, elektronischer und elektrischer mechatronischer Geräte zu Gesamtsystemen• Technische Kommunikation, Dokumentation und Unterlagenerstellung wie z.B. Schaltpläne, Skizzen, technische Bedienungsanleitungen• Kenntnis des Aufbaus der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Computersystemen• Kenntnis der IT-Produkte, der Hardware zur Informationsverarbeitung und deren Komponenten• Kompatibilität, Schnittstellen und Medien der IT-Technik• Netzwerk-Server- und Clientbetriebssysteme• gängige Server- und Clientbetriebssysteme• Anwender-Softwarelösungen• öffentliche Netze und Dienste für IT- und Kommunikationssysteme• Datenspeicherung, Datensicherheit und des Virenschutzes• Sicherheitslösungen (z.B. Hardware- und Softwarefirewalls) für die IT- und Kommunikationstechnik• Grundlagen der Übertragungstechnik | <ul style="list-style-type: none">• den aktuellen Stand der Technik insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes sowie des rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatzes in der Planung berücksichtigen.• geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen.• aufgrund seines/ihrer Fachwissens bei der Planung die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und fach einschlägiger technischer Richtlinien einhalten und sicherstellen. |
|---|--|

<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und der Funktion von Kommunikationssystemen und deren Komponenten • rationelle und wirtschaftliche Herstellungs- und Arbeitsmethoden • Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen • Qualitäts- und Sicherheitsmanagement • den aktuellen Stand der Technik insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes sowie des rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatzes • gültige einschlägige Rechtsvorschriften, technische Richtlinien und Normen sowie Bestimmungen zu berufsbezogenen Sondervorschriften wie z.B.: Datenschutzgrundverordnung, Elektrotechnikverordnung • fach einschlägige Sicherheitsvorkehrungen bei sämtlichen Be- und Verarbeitungsschritten einschließlich des Strahlenschutzes 	
--	--

LERNERGEBNIS:**2. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, Aufträge der Herstellung und der Inbetriebnahme von z.B.**

- a. mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b. der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c. Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d. Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e. Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Netze, Netzwerke sowie Verbindungstechniken • Errichten, Inbetriebnehmen von Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik • Errichten, Inbetriebnehmen von Kommunikationssystemen und deren Komponenten • Arten, Bau, Funktionsweise und Handhabung von z.B. <ul style="list-style-type: none"> ○ mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten, ○ der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke, 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf Basis des Arbeitsauftrags die Arbeitsplanung, -steuerung und -kontrolle vornehmen und sicherstellen. • den gesamten Arbeitsprozess in Bezug auf Zeit und Termine organisieren. • auf Basis des Arbeitsauftrages Konstruktionsmodelle, -skizzen, und -pläne und Schaltpläne anfertigen, lesen, interpretieren und umsetzen. • die Materialbeschaffung organisieren und dokumentieren. • auf Basis des Arbeitsauftrages die ausgewählten technische Arbeitsverfahren umsetzen.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Transformatoren und Magnetbauteilen, ○ Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung, ○ Schweiß- und Antriebstechnik ● Mechanische Be- und Verarbeitungstechniken für Werkstoffe aus Metallen, Nichtmetallen und Verbundstoffen, ● Arten, Eigenschaften und Einsatzgebiete von Betriebs- und Hilfsstoffen wie z. B. Schmiermittel, Öle ● CNC gesteuerte Maschinen ● Verfahren und Werkstoffe der Additiven Fertigung/des 3D-Drucks ● Arten und Funktionsweise von Maschinenelementen sowie über deren Handhabung, Montage und Demontage ● technische und angewandte Mathematik ● Grundlagen der Physik und Chemie ● Grundlagen der Elektrotechnik ● Grundlagen der globalen Netzwerke ● lokale Netzwerke ● Grundlagen der manuellen Befehlszeileneingabe ● Isolationen und Isolations- und Schutzklassen ● Grundlagen der elektromagnetischen Verträglichkeit EMV ● Grundlagen der Hochvolttechnologie ● Schutz gegen elektrischen Schlag ● Grundlagen der Hochfrequenztechnik ● angewandte Elektronik ● anwendungsspezifische Analogtechnik und Digitaltechnik sowie Grundlagen der Leistungselektronik ● Grundlagen der Robotik ● Grundlagen der Pneumatik, Hydraulik und Mechanik, deren Funktionsweise und Anwendung sowie deren einschlägigen Bauteile und Baugruppen ● Arten, Funktionsweisen von Mess- und Prüftechniken und deren Handhabung wie z.B. mechanische Prüfmittel, pneumatische, elektrische und elektronische Messgeräte ● Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Automatisierungstechnik z.B. hydraulische, elektrische, pneumatische, elektro-pneumatische Aktuatoren, freie und speicherprogrammierte Steuerungen (SPS) ● Assemblierung mehrerer elektromechanischer, elektronischer und elektrischer mechatronischer Geräte zu Gesamtsystemen ● Technische Kommunikation, Dokumentation und Unterlagenerstellung wie z.B. Schaltpläne, Skizzen, technische Bedienungsanleitungen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Arbeitsmittel wie Maschinen, Geräte, Werkzeuge etc. nach der entsprechenden Eignung einsetzen. ● Montage- und Installationstechniken durchführen. ● Steuerungen und Regelungen in Betrieb nehmen und nachjustieren. ● Konstruktionsteile zusammenbauen, passen und justieren. ● eine Funktionskontrolle nach Aufbau und Inbetriebnahme durchführen. ● die Sicherheitseinrichtungen prüfen. ● Mechanische Be- und Verarbeitungstechniken durchführen wie z.B.: spanabhebende Bearbeitung, nichtspanende Verformungen, lösbare und nicht lösbare Verbindungen. ● integrieren, konfigurieren und inbetriebnehmen von EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten in Netzwerken. ● korrekte Funktionsweise überprüfen sowie etwaige Fehlfunktionen identifizieren. ● den aktuellen Stand der Technik insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes sowie des rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatzes umsetzen. ● geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen. ● aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen. ● Arbeitsschritte und Überprüfung bei der Inbetriebnahme von Systemen durchführen und dokumentieren.
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Computersystemen • Kenntnis der IT-Produkte, der Hardware zur Informationsverarbeitung und deren Komponenten • Kompatibilität, Schnittstellen und Medien der IT-Technik • Netzwerk-Server- und Clientbetriebssysteme • Anwender-Softwarelösungen • öffentliche Netze und Dienste für IT- und Kommunikationssysteme • Datenspeicherung, Datensicherheit und des Virenschutzes • Sicherheitslösungen (z.B. Hardware- und Softwarefirewalls) für die IT- und Kommunikationstechnik • Grundlagen der Übertragungstechnik • Aufbau und der Funktion von Kommunikationssystemen und deren Komponenten • Funktions- und sicherheitstechnische Abnahme der Anlage • relevante Entwicklungen am technischen Markt • rationelle und wirtschaftliche Herstellungs- und Arbeitsmethoden • Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen • Qualitäts- und Sicherheitsmanagement • den aktuellen Stand der Technik insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes sowie des rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatzes • gültige einschlägige Rechtsvorschriften, technische Richtlinien und Normen sowie Bestimmungen zu berufsbezogenen Sondervorschriften wie z.B.: Datenschutzgrundverordnung, Elektrotechnikverordnung • facheinschlägige Sicherheitsvorkehrungen bei sämtlichen Be- und Verarbeitungsschritten einschließlich des Strahlenschutzes 	
---	--

LERNERGEBNIS:**3. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, Aufträge der Instandhaltung und Wartung von z.B.**

- a. mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,
- b. der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c. Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d. Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e. Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instandhalten und Warten von Netzwerken • Sicherungsvarianten, Soft- und Hardware und deren Funktionsweise • Netze, Netzwerke sowie Verbindungstechniken • Arten, Bau, Funktionsweise und Handhabung von z.B. <ul style="list-style-type: none"> ○ mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten, ○ der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke, ○ Transformatoren und Magnetbauteilen, ○ Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung, ○ Schweiß- und Antriebstechnik • Arten, Eigenschaften und Einsatzgebiete von Betriebs- und Hilfsstoffen wie z. B. Schmiermittel, Öle • Arten und Funktionsweise von Maschinenelementen sowie über deren Handhabung, Montage und Demontage • Grundlagen der Physik und Chemie • Grundlagen der Elektrotechnik • Grundlagen der manuellen Befehlszeileneingabe • Isolationen und Isolations- und Schutzklassen • Grundlagen der elektromagnetischen Verträglichkeit EMV • Grundlagen der Hochvolttechnologie • Schutz gegen elektrischen Schlag • Grundlagen der Hochfrequenztechnik • angewandte Elektronik • anwendungsspezifische Analogtechnik und Digitaltechnik sowie Grundlagen der Leistungselektronik • Grundlagen der Robotik • Grundlagen der Pneumatik, Hydraulik und Mechanik, deren Funktionsweise und Anwendung sowie deren einschlägigen Bauteile und Baugruppen • Arten, Funktionsweisen von Mess- und Prüftechniken und deren Handhabung wie z.B. mechanische Prüfmittel, pneumatische, elektrische und elektronische Messgeräte 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • sämtliche Wartungsarbeiten laut Serviceintervall und Wartungsplan fachgerecht durchführen und dokumentieren. • Softwareversionen aktuell halten. • Datensicherungen überprüfen. • die Geräte fachgerecht mechanisch reinigen. • Anlagen auf Mängel überprüfen und dabei ein geeignetes Prüfverfahren auswählen und dementsprechend anwenden. • die Auswahl des Prüfverfahrens argumentieren und das Ergebnis des Prüfverfahrens interpretieren. • Messverfahren, Messgeräte und Sensoren auswählen, anwenden und die Messergebnisse analysieren und interpretieren. • funktions- und sicherheitstechnische Prüfungen und messtechnische Kontrollen für die Wartung und für das Service an Anlagen durchführen, dies dokumentieren und kundengerecht erklären. • vorbeugende, überwachende und korrigierende Maßnahmen setzen, um Fehlerursachen zu beseitigen. • Prüfnormen umsetzen und anwenden. • auf Basis des Arbeitsauftrags die Arbeitsplanung, -steuerung und -kontrolle vornehmen und sicherstellen. • den gesamten Arbeitsprozess in Bezug auf Zeit und Termine organisieren. • als Arbeitsvorbereitung zur Errichtung alle erforderlichen Unterlagen erstellen, dokumentieren sowie interpretieren. • die Materialbeschaffung organisieren und dokumentieren. • auf Basis des Arbeitsauftrages das technische Arbeitsverfahren nach der entsprechenden Eignung, Wirtschaftlichkeit und Einsatzmöglichkeit auswählen. • Arbeitsmittel wie Maschinen, Geräte, Werkzeuge etc. nach der entsprechenden Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen. • integrieren, konfigurieren und inbetriebnehmen von relevanten Komponenten in und außerhalb von Netzwerken • korrekte Funktionsweise überprüfen sowie etwaige Fehlfunktionen identifizieren. • den aktuellen Stand der Technik insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes sowie des rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatzes in der Planung berücksichtigen.

<ul style="list-style-type: none"> • Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Automatisierungstechnik z.B. hydraulische, elektrische, pneumatische, elektro-pneumatische Aktuatoren, freie und speicherprogrammierte Steuerungen (SPS) • Technische Kommunikation, Dokumentation und Unterlagenerstellung wie z.B. Schaltpläne, Skizzen, technische Bedienungsanleitungen • den Aufbau, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Computersystemen IT-Produkte, der Hardware zur Informationsverarbeitung und deren Komponenten • Kompatibilität, Schnittstellen und Medien der IT-Technik • Netzwerk-Server- und Clientbetriebssysteme • Anwender-Softwarelösungen • öffentliche Netze und Dienste für IT- und Kommunikationssysteme • Datenspeicherung, Datensicherheit und des Virenschutzes • Sicherheitslösungen (z.B. Hardware- und Softwarefirewalls) für die IT- und Kommunikationstechnik • Grundlagen der Übertragungstechnik • Aufbau und der Funktion von Kommunikationssystemen und deren Komponenten • Funktions- und sicherheitstechnische Abnahme der Anlage • relevante Entwicklungen am technischen Markt • rationelle und wirtschaftliche Herstellungs- und Arbeitsmethoden • Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen • Qualitäts- und Sicherheitsmanagement • den aktuellen Stand der Technik insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes sowie des rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatzes • gültige einschlägige Rechtsvorschriften, technische Richtlinien und Normen sowie Bestimmungen zu berufsbezogenen Sondervorschriften wie z.B.: Datenschutzgrundverordnung, Elektrotechnikverordnung • facheinschlägige Sicherheitsvorkehrungen bei sämtlichen Be- und Verarbeitungsschritten einschließlich des Strahlenschutzes 	<ul style="list-style-type: none"> • geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen. • aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.
--	---

LERNERGEBNIS:**4. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, ein systematisches Aufsuchen, Eingrenzen und Beseitigen von Fehlern, Mängel und Störungen an z.B.**

- a. mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,

- b. der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke,
- c. Transformatoren und Magnetbauteilen,
- d. Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung,
- e. Schweiß- und Antriebstechnik

fachgerecht durchzuführen.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionskontrollen und Fehlersuchmöglichkeiten • Arten von Fehlern, Störungen und Mängel an <ul style="list-style-type: none"> ○ mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten, ○ der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke, ○ Transformatoren und Magnetbauteilen, ○ Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung, ○ Schweiß- und Antriebstechnik • Werkstoffe und deren Materialfehler • Handhabung von Test- und Diagnosegeräten und Software • Prüfen und Entstören von Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik • relevante Entwicklungen am technischen Markt • Sicherungsvarianten, Soft- und Hardware und deren Funktionsweise • Netze, Netzwerke sowie Verbindungstechniken • Arten, Bau, Funktionsweise und Handhabung von <ul style="list-style-type: none"> ○ mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten, ○ der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke, ○ Transformatoren und Magnetbauteilen, ○ Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung, 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler und Störungen an <ul style="list-style-type: none"> ○ mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme, Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten, ○ der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke, ○ Transformatoren und Magnetbauteilen, ○ Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung, ○ Schweiß- und Antriebstechnik <p>systematisch bzw. durch den Einsatz von Test- und Diagnosesoftware aufsuchen, eingrenzen, feststellen, analysieren und dokumentieren.</p> • auftretende Fehler hinsichtlich ihrer Ursache messtechnisch verifizieren, analysieren und dokumentieren. • Messverfahren und Messgeräte zur Messung elektrischer und nicht elektrischer Größen auswählen, anwenden und die Messergebnisse analysieren und interpretieren. • Austauschteile bei der Instandsetzung von Anlagen der IT-, Digitalsystem- und Netzwerktechnik (z.B. EDV-Systeme, Bürogeräte) sowie an analogen und digitalen Kommunikationssystemen und deren Komponenten fachgerecht auswählen, montieren und justieren. • in Abhängigkeit des Arbeitsauftrages die geeigneten Werkzeuge, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe auswählen, fachgerecht anwenden. • die notwendigen Prüfungen und Prüfungsschritte vor, während und nach der Instandsetzung <ul style="list-style-type: none"> ○ mechanischen, elektromechanischen, elektrischen und elektronischen Maschinen, Anlagen und Geräten der Bürosysteme,

<ul style="list-style-type: none"> ○ Schweiß- und Antriebstechnik • Arten, Eigenschaften und Einsatzgebiete von Betriebs- und Hilfsstoffen wie z. B. Schmiermittel, Öle • Arten und Funktionsweise von Maschinenelementen sowie über deren Handhabung, Montage und Demontage • Grundlagen der Physik und Chemie • Grundlagen der Elektrotechnik • Grundlagen der manuellen Befehlszeileneingabe • Isolationen und Isolations- und Schutzklassen • Grundlagen der elektromagnetischen Verträglichkeit EMV • Grundlagen der Hochvolttechnologie • Schutz gegen elektrischen Schlag • Grundlagen der Hochfrequenztechnik • angewandte Elektronik • anwendungsspezifische Analogtechnik und Digitaltechnik sowie Grundlagen der Leistungselektronik • Grundlagen der Robotik • Grundlagen der Pneumatik, Hydraulik und Mechanik, deren Funktionsweise und Anwendung sowie deren einschlägigen Bauteile und Baugruppen • Arten, Funktionsweisen von Mess- und Prüftechniken und deren Handhabung wie z.B. mechanische Prüfmittel, pneumatische, elektrische und elektronische Messgeräte • Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Automatisierungstechnik z.B. hydraulische, elektrische, pneumatische, elektro-pneumatische Aktuatoren, freie und speicherprogrammierte Steuerungen (SPS) • Technische Kommunikation, Dokumentation und Unterlagenerstellung wie z.B. Schaltpläne, Skizzen, technische Bedienungsanleitungen • Kenntnis des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Computersystemen • Kenntnis der IT-Produkte, der Hardware zur Informationsverarbeitung und deren Komponenten • Kompatibilität, Schnittstellen und Medien der IT-Technik • Netzwerk-Server- und Clientbetriebssysteme • Anwender-Softwarelösungen • öffentliche Netze und Dienste für IT- und Kommunikationssysteme • Datenspeicherung, Datensicherheit und des Virenschutzes • Sicherheitslösungen (z.B. Hardware- und Softwarefirewalls) für die IT- und Kommunikationstechnik 	<p>Informationstechnologie, Netzwerktechnik, EDV- und Kommunikationssystemen sowie deren Komponenten,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ der Regelungs-, Steuerungs-, Schalt-, Mess-, Prüf-, Zähl-, Signal-, und Sicherungstechnik für medizin-, labor-, gewerbe-, industrielle, haushaltstechnische Zwecke, ○ Transformatoren und Magnetbauteilen, ○ Steuer- und Regelgeräten der Stromerzeugung, ○ Schweiß- und Antriebstechnik <p>anwenden und dokumentieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektrische und mechanische Schutzmaßnahmen umsetzen, überprüfen, dokumentieren. • Unabdingbare Arbeiten unter Spannung planen, vorbereiten, durchführen und dokumentieren. • Softwareversionen prüfen und ggf. aktualisieren. • Datensicherungen fachgerecht handhaben. • die Geräte fachgerecht mechanisch reinigen. • Anlagen auf Mängel überprüfen und dabei ein geeignetes Prüfverfahren auswählen und dementsprechend anwenden. • die Auswahl des Prüfverfahrens argumentieren und das Ergebnis des Prüfverfahrens interpretieren. • Messverfahren, Messgeräte und Sensoren auswählen, anwenden und die Messergebnisse analysieren und interpretieren. • funktions- und sicherheitstechnische Prüfungen und messtechnische Kontrollen an Anlagen durchführen, dies dokumentieren und kundengerecht erklären. • vorbeugende, überwachende und korrigierende Maßnahmen setzen, um Fehlerursachen zu beseitigen. • Prüfnormen umsetzen und anwenden. • auf Basis des Arbeitsauftrags die Arbeitsplanung, -steuerung und -kontrolle vornehmen und sicherstellen. • den gesamten Arbeitsprozess in Bezug auf Zeit und Termine organisieren. • als Arbeitsvorbereitung zur Errichtung alle erforderlichen Unterlagen erstellen, dokumentieren sowie interpretieren. • die Materialbeschaffung organisieren und dokumentieren. • auf Basis des Arbeitsauftrages das technische Arbeitsverfahren nach der entsprechenden Eignung, Wirtschaftlichkeit und Einsatzmöglichkeit auswählen. • Arbeitsmittel wie Maschinen, Geräte, Werkzeuge etc. nach der entsprechenden Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen.
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Übertragungstechnik • Aufbau und der Funktion von Kommunikationssystemen und deren Komponenten • Funktions- und sicherheitstechnische Abnahme der Anlage • rationelle und wirtschaftliche Herstellungs- und Arbeitsmethoden • Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen • Qualitäts- und Sicherheitsmanagement • den aktuellen Stand der Technik insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes sowie des rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatzes • gültige einschlägige Rechtsvorschriften, technische Richtlinien und Normen sowie Bestimmungen zu berufsbezogenen Sondervorschriften wie z.B.: Datenschutzgrundverordnung, Elektrotechnikverordnung • facheinschlägige Sicherheitsvorkehrungen bei sämtlichen Be- und Verarbeitungsschritten einschließlich des Strahlenschutzes 	<ul style="list-style-type: none"> • integrieren, konfigurieren und inbetriebnehmen von relevanten Komponenten in und außerhalb von Netzwerken. • korrekte Funktionsweise überprüfen sowie etwaige Fehlfunktionen identifizieren. • sich laufend Wissen zukunftsorientierter Technologien aneignen. • die wirtschaftliche Rentabilität einer Reparatur berücksichtigen. • den aktuellen Stand der Technik insbesondere auf dem Gebiet des Umweltschutzes sowie des rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatzes in der Planung berücksichtigen. • geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen. • aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.
--	--

Qualifikationsbereich: UNTERNEHMENSFÜHRUNG FACHSPEZIFISCH

Kundenberatung und Praxisgerechte Angebotslegung

LERNERGEBNIS:

5. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage eine auftragsbezogene Kundenberatung fachgerecht durchzuführen.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fachliche Kundenberatung • Grundlagen der Kundenkommunikation • Kundenorientierung, insbesondere unter Berücksichtigung der Sicherheit • auftragsbezogene Planung • Fachkunde • Fachkalkulation, inklusive der Material-, Lohn- und Selbstkosten etc. • Arten und Methoden der Mängel/Fehlerdiagnose, deren Funktionsweise und Handhabung • Wartung und Service und deren Funktion und Notwendigkeit • Garantie- und Gewährleistungsbestimmungen • gültige einschlägige Rechtsvorschriften, technische Richtlinien und Normen sowie Bestimmungen zu berufsbezogenen Sondervorschriften z.B. einschlägige Sicherheitsvorschriften (wie Niederspannungsgeräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung) und Normen (ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV) • Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planungsanforderungen seitens der Kundschaft erkennen, erfassen, konkretisieren, dokumentieren und kundengerecht darlegen. • Lösungen für konkrete, auftragspezifische Problemstellungen entwickeln, planen, dokumentieren sowie kundengerecht kommunizieren. • Entwurfsskizzen und technische Unterlagen lesen, erstellen, anwenden, interpretieren und analysieren. • von der Kundschaft beschriebenen Störungen/Mängel erheben und dokumentieren sowie geeignete Lösungsvorschläge entwickeln und kundengerecht erklären. • Visualisierungsaufgaben mit unterschiedlichen Visualisierungssystemen aufbereiten, programmieren, durchführen, dokumentieren und zielgruppengerecht erklären.

<ul style="list-style-type: none"> • aktuelle Fördermöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • der Kundschaft die sicherheits- und betriebstechnische sowie ökonomische Notwendigkeit von Wartungs- bzw. Serviceintervallen bei mechatronischen Systemen kundengerecht erklären. • Kunden und Kundinnen auf die Handhabung von mechatronischen Systemen einschulen sowie in Bezug auf Energieeffizienz, auf den Umweltschutz und die Sicherheit umfassend und fachgerecht beraten. • geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die Beratung der Kundschaft einteilen, bei deren Beratungstätigkeiten unterstützen und gegebenenfalls Ergänzungen bzw. Korrekturen einbringen. • aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen, Umwelt- und Qualitätsstandards und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen und diese bei seiner/ihrer Beratungstätigkeit der Kundschaft implementieren.
--	--

LERNERGBNIS:

6. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, Leistungsumfänge fachgerecht zu ermitteln, diese in Verrechnungspreise umzusetzen sowie kundengerecht darzustellen bzw. den Ausschreibungsrichtlinien entsprechend zu kommunizieren.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • branchenübliches Leistungsangebot • Schritte von Ausschreibungsverfahren • berufsbezogene und ausschreibungsbezogene Richtlinien • Produkthaftung und Produkthaftungsgesetz, Garantie und Gewährleistung • fachliche Kundenberatung • Kommunikation zu Kunden • Grundlagen der Datenschutzgrundverordnung • branchenspezifische Software und andere digitale Tools • Fachkalkulation • Fach- und Verfahrenstechnologie • Arbeitsplanung • Betriebsmittelkosten • Digitale Kalkulationstools und deren Verwendung • Grundlagen des Vertragsrechts • gültige einschlägige Rechtsvorschriften, technische Richtlinien und Normen sowie Bestimmungen zu berufsbezogenen Sondervorschriften 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungen für konkrete, auftragsspezifische Problemstellungen entwickeln, im Rahmen der betrieblichen und persönlichen Möglichkeiten. • Kunden und Kundinnen fachgerecht beraten. • die Kalkulation der Gesamtplanung erstellen und kundengerecht erklären. • die branchenspezifische Leistungsbeschreibung kundenfreundlich darstellen. • sämtliche Angaben anführen und anwenden, die für eine öffentliche Ausschreibung notwendig sind. • Angebote unter Berücksichtigung der ausschreibungsbezogenen Normen und der Produkthaftung erstellen. • individuelle Angebote auf Basis einer Kundenanfrage unter Einhaltung gesetzlich relevanter Vorschriften erstellen. • die geplanten Arbeitsverfahren auswählen. • das benötigte Material sowie Maschinen, Geräte, Arbeitsmittel und Personal auswählen. • betriebswirtschaftliche Auswertungstools anwenden und die Ergebnisse interpretieren. • Materialbedarfsberechnung vornehmen.

	<ul style="list-style-type: none"> • Personal- und Sachkosten berechnen unter Berücksichtigung aller Lohn- und Nebenkosten sowie Gemeinkosten. • die allgemeinen und speziellen Vertragsnormen interpretieren, einhalten und anwenden. • vertragsrechtliche Vereinbarungen interpretieren. • aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung berufsbezogener Normen und gesetzlicher Vorgaben sicherstellen.
--	---

Qualitätsmanagement, Sicherheits- und Umweltmanagement

LERNERGEBNIS:

7. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, das betriebliche Qualitätsmanagement unter Einsatz von Maßnahmen der Qualitätssicherung und -optimierung zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsplanung, -lenkung, -prüfung und -verbesserung • Qualitätssicherung einschließlich der Reklamationsbearbeitung • Werkzeuge der Qualitätssicherung und des -managements • Prüftechniken und Messgeräte • Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen in der Qualitätssicherung und im Qualitätsmanagement • notwendige Unterweisungen • Zertifikate, Zulassungen • Digitale Tools zur Umsetzung und Dokumentation des betrieblichen Qualitätsmanagements • gültige einschlägige Rechtsvorschriften, technische Richtlinien und Normen sowie Bestimmungen zu berufsbezogenen Sondervorschriften 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Grundsätze der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements erklären und in betrieblichen Prozessen implementieren sowie laufend umsetzen und dokumentieren. • die Auswahl des Prüfverfahrens zur Qualitätssicherung und -optimierung argumentieren und das Ergebnis des Prüfverfahrens interpretieren. • geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen, intern oder extern, in der Qualitätssicherung und im Qualitätsmanagement auswählen und einsetzen. • betriebsspezifische und qualitätssichernde Maßnahmen zur Qualitätssicherung sowie zur Reklamationsbearbeitung entwickeln, anwenden und dokumentieren. • aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.

LERNERGEBNIS:

8. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, ein betriebliches Sicherheitsmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p>	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen des Sicherheitsmanagements auswählen, implementieren und dokumentieren.

<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Sicherheitsbestimmungen wie gesetzliche verbindliche Vorschriften, z.B. ArbeitnehmerInnenschutzgesetz, Jugendschutzgesetz, Arbeitsstättenverordnung, Elektroschutzverordnung, Arbeitsmittelverordnung, Arbeitszeitruhegesetz • Grenzwertverordnung für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende und fortpflanzungsgefährdende Arbeitsstoffe • Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden wie z.B. Maschinen-Sicherheitsverordnung, Niederspannungsgeräteverordnung, Elektromagnetische Verträglichkeits-Verordnung, Brandschutz • Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz • einschlägige Sicherheitsvorschriften in der geltenden Fassung • Erste Hilfe bei Arbeitsunfällen • Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung • Vorgehensweisen und Schutzmaßnahmen z.B. bei Heiß- und Kältearbeiten, Arbeiten unter Spannung, bei Systemen unter Druck • Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Sicherheitsmanagement • fachliche Sondervorschriften wie berufsbezogene Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und Maschinen- und Gerätesicherheitsverordnung • Beratungsmöglichkeiten der AUVA udgl. • Digitale Tools zur Umsetzung und Dokumentation des betrieblichen Sicherheitsmanagements • gültige einschlägige Rechtsvorschriften, technische Richtlinien und Bestimmungen zu berufsbezogenen Sondervorschriften und rechtlichen Absicherungen 	<ul style="list-style-type: none"> • eine geeignete individuelle Schutzausrüstung auswählen und bereitstellen. • geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Sicherheitsmanagement auswählen und einsetzen. • Sicherheitsunterweisungen durchführen und dokumentieren sowie entsprechend der gesetzlichen vorgeschriebenen Frequenz wiederholen. • die fachgerechte Behandlung, Lagerung und Entsorgung von Arbeits- und Werkstoffen sowie anderem Material entsprechend den gesetzlichen Vorgaben sicherstellen. • eine Evaluierung unter Einhaltung gesetzlicher Vorgaben durchführen, dokumentieren und aus den Evaluierungsergebnissen abgeleitete Maßnahmen festlegen und umsetzen. • aufgrund seiner/ihrer fachlichen Fähigkeiten im Zuge seiner/ihrer Tätigkeit die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Verbraucher/Verbraucherinnen, der Kunden/Kundinnen, unbeteiligter Dritter und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen gewährleisten. • aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und fach einschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen. • die Sicherheitskennzeichnung im Betrieb umsetzen, dokumentieren und zielgruppengerecht erklären. • vorbeugende Maßnahmen setzen, um die Grenzwerte bei gesundheitsgefährdenden Stoffen einzuhalten. • die notwendigen Schutzmaßnahmen und Vorgehensweisen bei z.B. Heiß- und Kältearbeiten, Arbeiten unter Spannung und bei Systemen unter Druck einleiten, ergreifen und zielgruppengerecht erklären. • die notwendige Erstversorgung bei Arbeitsunfällen ergreifen. • die einschlägigen mechatronischen Maschinen- und Sicherheitsvorschriften und Normen (z.B. ÖVE, ÖNORM, EN, TAEV) anwenden und sicherstellen.
--	--

LERNERGEBNIS:

9. Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, ein betriebliches Umweltmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

<p>KENNTNISSE</p>	<p>FERTIGKEITEN</p>
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abfallwirtschaft • Vermeidung von Abfall sowie stoffliche und thermische Verwertungsmöglichkeiten 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen des betrieblichen Umweltmanagements auswählen, implementieren sowie laufend umsetzen und dokumentieren.

<ul style="list-style-type: none">• umweltschonendes, nachhaltiges, energieeffizientes Arbeiten und Wirtschaften• Kreislaufwirtschaft von Rohstoffen, Produkten und Gebäuden• rationelle und wirtschaftliche Herstellungs- und Arbeitsmethoden• Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Umweltmanagement• einschlägige Umweltschutzvorschriften im Zusammenhang mit der Sammlung, Trennung, der Logistik und dem Transport von Abfällen und Reststoffen• gültige einschlägige Rechtsvorschriften, technische Richtlinien und Bestimmungen zu berufsbezogenen Sondervorschriften• Digitale Tools zur Umsetzung und Dokumentation des betrieblichen Umweltmanagements	<ul style="list-style-type: none">• Abfälle fachgerecht behandeln, lagern und transportieren.• geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Umweltmanagement auswählen und einsetzen.• die fachgerechte Behandlung, Lagerung, Aufbereitung und Entsorgung von Arbeits- und Werkstoffen (Hilfsstoffe) sowie anderem Material entsprechend den gesetzlichen Vorgaben sicherstellen.• Aufzeichnungs-, Melde-, Hinweis- und Nachweispflichten nachkommen.• laufende Evaluierung der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben durchführen, dokumentieren und aus den Evaluierungsergebnissen abgeleitete Maßnahmen festlegen und umsetzen.• aufgrund seines/ihres Fachwissens ressourcenschonend im Sinne einer fachgerechten Abfallvermeidung bzw. -verwertung wirtschaften.• aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und fach einschlägiger Richtlinien sicherstellen.
--	---

Anlage 2

Lernergebnisse auf LAP-Niveau – Modul 1 Teil A und Modul 2 Teil A

Die folgenden Lernergebnisse, Kenntnisse und Fertigkeiten stellen die Grundlage für die unter §§ 5 und 8 dargestellten prüfungsrelevanten Lernergebnisse dar.

Sämtliche Lernergebnisse entsprechen dem folgenden Kompetenzniveau:

Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin kann innerhalb seines/ihrer beruflichen Arbeitskontextes, der in der Regel bekannt ist, sich jedoch ändern kann, selbstständig tätig werden. Er/Sie ist in der Lage, im Team zu arbeiten, andere Personen anzuleiten, die Routinearbeiten anderer Personen zu beaufsichtigen. Zudem kann der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin eine gewisse Verantwortung für die Bewertung und Verbesserung der Arbeitsaktivitäten übernehmen.

Modul 1 Teil A Gegenstand Prüfarbeit auf Niveau der Lehrabschlussprüfung

Modul 2 Teil A Gegenstand Fachgespräch auf Niveau der Lehrabschlussprüfung

LERNERGEBNIS:

1. Er/Sie ist in der Lage, Objektbereiche wie z.B. Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik oder analoge und digitale Kommunikationssysteme zu errichten, inbetriebzunehmen, zu prüfen und zu entstören.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeit bei der Arbeitsplanung, beim Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden • Werk- und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Bearbeitungsmöglichkeiten, Verarbeitungsmöglichkeiten und Verwendungsmöglichkeiten • ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes • Handhabung und Instandhaltung der zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe • berufsspezifische Elektrotechnik und der elektrischen Messtechnik • berufsspezifische Elektronik (z.B. Bauelemente, Schaltungen) • anwendungsspezifische Analogtechnik und Digitaltechnik • Grundlagen der berufsspezifischen Funktion und Anwendung der Pneumatik, Hydraulik, Elektronik und Mechanik, deren Zusammenhänge sowie der einschlägigen Bauteile und Baugruppen • berufsspezifische physikalische und chemische Grundlagen • technische Unterlagen wie Skizzen, Schaltpläne, Bedienungsanleitungen usw. • Bearbeitungsmethoden von Werkstoffen wie z.B. Sägen, Bohren, Schleifen, Feilen, Gewinde schneiden, usw. 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • passende Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe auswählen und handhaben. • technische Unterlagen wie Skizzen, Zeichnungen, Schaltpläne, Bedienungsanleitungen usw. lesen und anwenden. • Skizzen und einfache normgerechte technische Zeichnungen sowie Schaltpläne auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme anfertigen. • elektrische und mechanische Größen unter Anwendung von Messgeräten, Lehren oder Sensoren messen. • Werkstoffe bearbeiten wie durch Sägen, Bohren, Schleifen, Feilen, Gewinde schneiden, usw. • einfache Leiterplatten entwerfen, mit Bauteilen bestücken und prüfen. • einfache elektronische Schaltungen entwerfen, dimensionieren und aufbauen. • gängige Server- und Clientbetriebssysteme planen und implementieren. • gängige Netzwerkbetriebersysteme planen und implementieren. • Kommunikationsgeräte in IT-Netzwerke integrieren, konfigurieren und inbetriebnehmen.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• die wichtigsten Arten des Oberflächenschutzes und der Korrosionsverhinderung• Grundlagen des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Mikrocomputersystemen• betriebliche Hard- und Software• Grundlagen der elektromagnetischen Verträglichkeit EMV• gerätespezifische Steuer- und Regeltechnik, einschließlich Akkumulatoren und Ladetechnik• Betrieb und Anwendung von elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Antrieben und deren Baugruppen• Übertragungstechnik• IT-Produkte, der Hardware zur Informationsverarbeitung und deren Komponenten• Netzwerk- Server- und Clientbetriebssystemen• Kompatibilität, Schnittstellen und Medien der IT-Technik• Netze, Netzwerke sowie Verbindungstechniken• Integration von Anwender-Softwarelösungen in bestehenden IT-Strukturen• öffentliche Netze und Dienste für IT- und Kommunikationssysteme und deren Komponenten• Datenspeicherung, Datensicherheit und Virenschutz• Sicherheitslösungen (z.B. Hardware- und Softwarefirewalls) für die IT- und Kommunikationstechnik• berufsspezifische Gesetze, Normen und Vorschriften | <ul style="list-style-type: none">• IT-Netzwerke in globale Kommunikationssysteme integrieren, konfigurieren und inbetriebnehmen. |
|---|---|

LERNERGEBNIS:**2. Er/Sie ist in der Lage, an Objektbereichen wie z.B. Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik oder analogen und digitalen Kommunikationssystemen, Fehler, Mängel und Störungen systematisch aufzusuchen, einzugrenzen und zu beseitigen.**

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionskontrolle und der Fehlersuchmöglichkeiten an Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik • Funktionskontrolle und der Fehlersuchmöglichkeiten an analogen und digitalen Kommunikationssystemen • Instandsetzung von Geräten und Systemen der Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik • Arten, Funktionsweisen von Mess- und Prüftechniken sowie deren Handhabung • Prüfprotokolle • elektrotechnische und elektronische Grundsaltungen und Bauelemente • Mitarbeit bei der Arbeitsplanung, beim Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden • ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes • Handhabung und Instandhaltung der zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe • anwendungsspezifische Analogtechnik und Digitaltechnik • Grundlagen der berufsspezifischen Funktion und Anwendung der Pneumatik, Hydraulik, Elektronik und Mechanik, deren Zusammenhänge sowie der einschlägigen Bauteile und Baugruppen • technische Unterlagen wie Skizzen, Schaltpläne, Bedienungsanleitungen usw. • Grundlagen der Fertigungstechnik im Bereich der Mechanik und Elektronik • die wichtigsten Arten des Oberflächenschutzes und der Korrosionsverhinderung • Grundlagen des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Mikrocomputersystemen • betriebliche Hard- und Software • Grundlagen der elektromagnetischen Verträglichkeit EMV • gerätespezifische Steuer- und Regeltechnik, einschließlich Akkumulatoren und Ladetechnik • Betrieb und Anwendung von elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Antrieben und deren Baugruppen • Übertragungstechnik • IT-Produkte, der Hardware zur Informationsverarbeitung und deren Komponenten • Netzwerk-Server- und Clientbetriebssysteme 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler, Mängel und Störungen an einfachen Anlagen der Büro- und EDV-Systeme sowie Netzwerken aufsuchen, eingrenzen und beseitigen. • Fehler, Mängel und Störungen an analogen und digitalen Kommunikationssystemen und deren Komponenten aufsuchen, eingrenzen und beseitigen. • elektrische und mechanische Größen unter Anwendung von Messgeräten, Lehren oder Sensoren messen und prüfen. • passende Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe auswählen und handhaben. • technische Unterlagen wie Skizzen, Zeichnungen, Schaltpläne, Bedienungsanleitungen usw. lesen und anwenden. • defekte Bauteile auf Leiterplatten identifizieren und austauschen.

<ul style="list-style-type: none"> • Kompatibilität, Schnittstellen und Medien der IT-Technik • Netze, Netzwerke sowie Verbindungstechniken • Integration von Anwender-Softwarelösungen in bestehenden IT-Strukturen • öffentliche Netze und Dienste für IT- und Kommunikationssysteme und deren Komponenten • Datenspeicherung, Datensicherheit und Virenschutz • Sicherheitslösungen (z.B. Hardware- und Softwarefirewalls) für die IT- und Kommunikationstechnik • berufsspezifische Gesetze, Normen und Vorschriften 	
---	--

LERNERGEBNIS:
3. Er/Sie ist in der Lage, Objektbereiche wie z.B. Anlagen der Büro- und EDV-Systemtechnik oder analoge und digitale Kommunikationssysteme instandzuhalten und zu warten.

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arten, Funktionsweisen von Mess- und Prüftechniken sowie deren Handhabung • Prüfprotokolle • elektrotechnische und elektronische Grundsaltungen und Bauelemente • Mitarbeit bei der Arbeitsplanung, beim Festlegen von Arbeitsschritten, Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden • ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes • Handhabung und Instandhaltung der zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe • anwendungsspezifische Analogtechnik und Digitaltechnik • Grundlagen der berufsspezifischen Funktion und Anwendung der Pneumatik, Hydraulik, Elektronik und Mechanik, deren Zusammenhänge sowie der einschlägigen Bauteile und Baugruppen • technische Unterlagen wie Skizzen, Schaltpläne, Bedienungsanleitungen usw. • Grundlagen der Fertigungstechnik im Bereich der Mechanik und Elektronik • die wichtigsten Arten des Oberflächenschutzes und der Korrosionsverhinderung • Grundlagen des Aufbaus, der Arbeitsweise, der Anwendung sowie der peripheren Einrichtungen von Mikrocomputersystemen • betriebliche Hard- und Software • Grundlagen der elektromagnetischen Verträglichkeit EMV • gerätespezifische Steuer- und Regeltechnik, einschließlich Akkumulatoren und Ladetechnik 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Wartung laut Herstellerangaben durchführen und diese dokumentieren. • elektrische und mechanische Größen unter Anwendung von Messgeräten, Lehren oder Sensoren messen und prüfen. • passende Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen, Mess- und Prüfgeräte und Arbeitsbehelfe auswählen und handhaben. • technische Unterlagen wie Skizzen, Zeichnungen, Schaltpläne, Bedienungsanleitungen usw. lesen und anwenden. • elektrische und mechanische Größen unter Anwendung von Messgeräten, Lehren oder Sensoren messen. • defekte Bauteile auf Leiterplatten identifizieren und austauschen. • gängige Server- und Clientbetriebssysteme warten. • Netzwerke warten und instandhalten. • analoge und digitale Kommunikationssysteme und deren Komponenten instandhalten und warten.

<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb und Anwendung von elektrischen, elektronischen, pneumatischen oder hydraulischen Antrieben und deren Baugruppen • Übertragungstechnik • IT-Produkte, der Hardware zur Informationsverarbeitung und deren Komponenten • Netzwerk-Server- und Clientbetriebssysteme • Kompatibilität, Schnittstellen und Medien der IT-Technik • Netze, Netzwerke sowie Verbindungstechniken • Integration von Anwender-Softwarelösungen in bestehenden IT-Strukturen • öffentliche Netze und Dienste für IT- und Kommunikationssystemen und deren Komponenten • Datenspeicherung, Datensicherheit und Virenschutz • Sicherheitslösungen (z.B. Hardware- und Softwarefirewalls) für die IT- und Kommunikationstechnik • berufsspezifische Gesetze, Normen und Vorschriften 	
--	--

LERNERGEBNIS:**4. Er/Sie ist in der Lage, seine/ihre Arbeit bzw. Routinearbeiten von anderen zu bewerten und Vorschläge und Verbesserungen einzubringen.**

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes • Gesprächsführung • Feedback • Sein/Ihr Fachgebiet (siehe Lernergebnisse oberhalb) 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Qualität der eigenen Arbeiten sowie der Arbeiten von Kollegen und Kolleginnen beurteilen. • Feedback geben. • Optimierungsvorschläge einbringen.

LERNERGEBNIS:**5. Er/Sie ist in der Lage, Aufgaben unter Berücksichtigung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen, Umwelt- und Qualitätsstandards fachgerecht durchzuführen.**

KENNTNISSE	FERTIGKEITEN
<p>Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ergonomisches Gestalten des Arbeitsplatzes • die rechtlichen Rahmenbedingungen der betrieblichen Leistungserstellung und andere betriebsrelevante Rechtsvorschriften • die Anwendung der Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements • Umweltschutz wie z.B. sinnvoller Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich und anfallende Reststoffe, deren Trennung, Verwertung und Entsorgung des Abfalls • Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen • Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden • Grundlagen der aushangpflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften • Qualitätssicherung einschließlich Reklamationsbearbeitung • Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsaufträge mit Sorgfalt, zuverlässig, verantwortungsbewusst, pünktlich, einsatzbereit, service- und kundenorientiert durchführen. • einschlägige Ökologie- und Umweltstandards umsetzen. • Lösungsvorschläge mitentwickeln. • Informationen selbstständig beschaffen, auswählen und strukturieren und auf Basis dieser Entscheidungen treffen. • Schutzmaßnahmen und Sicherheitsregeln zur Verhütung von Personen- und Sachschäden anwenden. • aufgrund seiner/ihrer Fachkenntnis bei der Planung die berufs- und betriebsrelevanten Sicherheits-, Umweltschutz- und Gesundheitsvorschriften berücksichtigen.