

Verordnung der Bundesinnung der Metalltechniker über die Meisterprüfung für das Handwerk Metalldesign (Metalldesign-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 Metalldesign 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 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 ist dieses Modul auf einmal abzulegen.

(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	Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen „Metalldesign“ oder „Oberflächentechnik“, (einschließlich Vorgängerlehrberufe gemäß Ausbildungsvorschriften und Prüfungsordnung) oder Abschluss einer berufsbildenden mittleren oder höheren Schule in einer den wesentlichen Lernergebnissen entsprechenden Fachrichtung oder Studium an einer Universität oder Fachhochschule in einer in den wesentlichen Lernergebnissen entsprechenden Studienrichtung.

Modul 2	A	Fachgespräch auf Niveau der Lehrabschlussprüfung	Lehrabschlussprüfung in den Lehrberufen „Metalldesign“ oder „Oberflächentechnik“, (einschließlich Vorgängerlehrberufe gemäß Ausbildungsvorschriften und Prüfungsordnung) oder Abschluss einer berufsbildenden mittleren oder höheren Schule in einer den wesentlichen Lernergebnissen entsprechenden Fachrichtung 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. Im Teil A sind die berufsnotwendigen Lernergebnisse auf Lehrabschlussprüfungsniveau (LAP-Niveau) gemäß § 21 Berufsausbildungsgesetz (BAG), BGBl. Nr. 142/1969, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. 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 aus den nachfolgend angeführten Lernergebnissen zumindest zwei von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch die Bearbeitung eines betrieblichen Arbeitsauftrags auf LAP-Niveau.

Er/Sie ist in der Lage,

1. einschlägige Werkstücke zu planen, zu entwerfen und kreativ zu gestalten,
2. Arbeiten im Bereich der Gürtlerei, der Gravur oder der Metalldruckerei selbständig durchzuführen und zu kontrollieren,
3. seine/ihre Arbeit sowie Routinearbeiten von anderen zu bewerten und Vorschläge zur Verbesserung einzubringen und
4. 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. Genauigkeit,
2. fachgerechte Ausführung,
3. Funktionalität und Wirtschaftlichkeit der technischen Umsetzung,
4. fachgerechtes Verwenden der richtigen Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen und
5. fachgerechtes Anwenden von Umweltschutzmaßnahmen und Arbeitsschutzmaßnahmen.

(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 die die ihm/ihr bekannt gegebenen Halbfertigteile zur Prüfung mitzubringen.

Modul 1 Teil B

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

(2) Für die Anfertigung der Meisterarbeit hat der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin zugleich mit dem Ansuchen um Zulassung zur Meisterprüfung zwei ausführungsfähige Entwürfe und Materialaufstellung vorzulegen, aus denen ein geeigneter Entwurf von der Prüfungskommission auszuwählen ist.

(3) In der Ladung ist dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin bekannt zu geben, welcher der zwei vorgelegten Entwürfe für die Anfertigung ausgewählt worden ist.

(4) Der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin hat zum Antritt der Meisterprüfung eine Planzeichnung des ausgewählten Entwurfes mitzubringen.

(5) Der Gegenstand „Meisterarbeit“ umfasst gegebenenfalls auch Meisterarbeiten zum Nachweis jener Fertigkeiten und Kenntnisse, wie sie unter §6 (6) beschrieben sind, sofern sie in dem ausgewählten Entwurf der eingereichten Meisterarbeit nicht nachgewiesen werden.

(6) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin hat aus den folgenden dem Qualifikationsniveau gemäß § 2 entsprechenden fachlich-praktischen Lernergebnissen zumindest zwei von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch die Erarbeitung und Durchführung einer Projektarbeit auf meisterlichem Niveau.

Er/Sie ist in der Lage,

1. eine Planung von Arbeitsaufträgen der Gürtlerei, Gravur oder Metalldrückerei fachgerecht durchzuführen,
2. Arbeitsaufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten der Gürtlerei durchzuführen,
3. Arbeitsaufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten des Graveurs durchzuführen,
4. Arbeitsaufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten der Metalldrückerei durchzuführen und
5. Arbeitsaufträge der Reparatur und Restaurierung von Produkten der Gürtlerei, Gravur oder Metalldrückerei fachgerecht durchzuführen.

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

1. fachliche Richtigkeit und optische Ausführung,
2. Funktionalität und Gebrauchstauglichkeit und
3. Maßgenauigkeit.

(8) Die Aufgaben sind von der Prüfungskommission so zu konzipieren, dass sie in 7 Stunden bearbeitet werden können. Die Prüfung ist nach 8 Stunden zu beenden.

(9) Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin kann eigene Materialien wie zum Beispiel Fachbücher, Bestimmungen, technische Richtlinien, Tabellen, elektronische Hilfsmittel sowie Zeichenschablonen verwenden. Sind diese für die zweifelsfreie Bewertung der Lernergebnisse nicht geeignet, kann die Prüfungskommission Material von der Verwendung ausschließen. Muster oder Übungsbeispiele dürfen nicht verwendet werden.

(10) Die Ausarbeitung hat unter Einbeziehung der auf dem Markt befindlichen Einrichtungen, Maschinen, 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 zu berücksichtigen.

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. Im Teil A hat der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin anhand einer berufstypischen Aufgabenstellung Lernergebnisse auf LAP-Niveau nachzuweisen. Im Teil B sind zusätzlich die Lernergebnisse in Management, Qualitätsmanagement sowie im Sicherheitsmanagement unter Beweis zu stellen.

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, zumindest zwei von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse auf LAP-Niveau nachzuweisen. Materialproben, Werkzeuge etc. können in der Prüfung herangezogen werden.

Er/Sie ist in der Lage,

1. einschlägige Werkstücke zu planen, zu entwerfen und kreativ zu gestalten,
2. Arbeiten im Bereich der Gürtlerei, der Gravur oder der Metalldrückerei selbständig durchzuführen und zu kontrollieren,
3. seine/ihre Arbeit sowie Routinearbeiten von anderen zu bewerten und Vorschläge zur Verbesserung einzubringen und
4. 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. Verwendung von Fachausdrücken und
3. professionelle Gesprächsführung.

(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/ihrer 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 nachfolgend angeführten, fachlich-praktischen Lernergebnissen zumindest drei von der Prüfungskommission auszuwählende Lernergebnisse nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt auf Qualifikationsniveau gemäß § 2.

Er/Sie ist in der Lage,

1. eine Planung von Arbeitsaufträgen der Gürtlerei, Gravur oder Metalldruckerei fachgerecht durchzuführen,
2. Arbeitsaufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten der Gürtlerei durchzuführen,
3. Arbeitsaufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten des Graveurs durchzuführen,
4. Arbeitsaufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten der Metalldruckerei durchzuführen,
5. Arbeitsaufträge der Reparatur und Restaurierung von Produkten der Gürtlerei, Gravur oder Metalldruckerei fachgerecht durchzuführen,
6. Leistungsumfänge fachgerecht zu ermitteln, diese in Verrechnungspreise umzusetzen sowie kundengerecht darzustellen und 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. fachliche Richtigkeit,
2. Verwendung von Fachausdrücken,
3. professionelle Gesprächsführung,
4. Verständnis und Kommunikation komplexer Zusammenhänge und
5. Kundenorientierung.

(5) Das Prüfungsgespräch hat mindestens 20 Minuten zu dauern und ist jedenfalls nach 30 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 „Fach- und Planungskompetenz“.

(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) Vom Prüfungskandidaten/Von der Prüfungskandidatin sind zumindest drei von der Prüfungskommission auszuwählende folgende Lernergebnisse nachzuweisen:

Er/Sie ist in der Lage,

1. eine Planung von Arbeitsaufträgen der Gürtlerei, Gravur oder Metalldrückerei fachgerecht durchzuführen,
2. Arbeitsaufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten der Gürtlerei durchzuführen,
3. Arbeitsaufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten des Graveurs durchzuführen,
4. Arbeitsaufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten der Metalldrückerei durchzuführen,
5. Arbeitsaufträge der Reparatur und Restaurierung von Produkten der Gürtlerei, Gravur oder Metalldrückerei fachgerecht durchzuführen,
6. Leistungsumfänge fachgerecht zu ermitteln, diese in Verrechnungspreise umzusetzen sowie kundengerecht darzustellen und 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 und rechnerische Richtigkeit,
2. Vollständigkeit,
3. Praxistauglichkeit und
4. Nachvollziehbarkeit.

(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 in der Ausbilderprüfung gemäß §§ 29a ff BAG oder in der Absolvierung des Ausbilderkurses gemäß § 29g BAG.

Modul 5: Unternehmerprüfung

§ 12. Das Modul 5 besteht in 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 und das Modul 2 sind positiv bestanden, wenn alle Gegenstände des jeweiligen Moduls zumindest mit der Note „Genügend“ bewertet wurden. Das Modul 3 ist positiv bestanden, wenn der Gegenstand dieses Moduls zumindest mit der Note „Genügend“ bewertet wurde.

(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.

Wiederholung

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

Zusatzprüfung für fachlich nahestehende Meister- und Befähigungsprüfungen

§ 15. (1) Personen, die im Handwerk Oberflächentechnik eine Meisterprüfung bestanden haben, können zur Erlangung dieser Meisterprüfung eine Zusatzprüfung ablegen. Die Zusatzprüfung umfasst folgendes Modul dieser Meisterprüfung: Modul 2 Teil B

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

§ 16. (1) Diese Verordnung tritt mit dem Beginn des auf die Kundmachung folgenden Monats in Kraft.

(2) Die Verordnung der Bundesinnung der Metallgießer, Gürtler, Graveure, Metalldrücker, Metallschleifer und Galvaniseure über die Meisterprüfung für das Handwerk Metalldesign, kundgemacht von der Bundesinnung der Metallgießer, Gürtler, Graveure, Metalldrücker, Metallschleifer und Galvaniseure 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 Befähigungsprüfung anzurechnen.

Bundesinnung der Metalltechniker

KommR Mst. Harald Schinnerl
Bundesinnungsmeister

DI Christian Atzmüller
Bundesinnungsgeschäftsführer

Anlage 1

Qualifikationsstandard

Der folgende Qualifikationsstandard stellt die Grundlage für die unter §§6, 9 und 10 dargestellten prüfungsrelevanten Lernergebnisse dar. Er gliedert sich in folgende Qualifikationsbereiche und entsprechend den Anforderungen des § 2 in Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenz:

HANDWERKSAUSÜBUNG AUF MEISTERLICHEM NIVEAU

- Durchführung der Planung von Arbeitsaufträgen der Gürtlerei, Gravur sowie der Metalldrückerei
- Durchführung von Arbeitsaufträgen zum Entwurf, zur Herstellung, Bearbeitung, Reparatur und Restaurierung von Produkten der Gürtlerei, Gravur sowie der Metalldrückerei

QUALIFIKATIONSBEREICH: UNTERNEHMENSFÜHRUNG FACHSPEZIFISCH

- Praxisgerechte Angebotslegung
- Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltmanagement

Sämtliche Lernergebnisse entsprechen dem folgenden Kompetenzniveau:

Der Metalldesigner-Meister/Die Metalldesigner-Meisterin 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 Metalldesigner-Meister/Die Metalldesigner-Meisterin 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 fremde Leistungen sowie das Endergebnis kritisch bewerten und (daraus) neue bzw. optimierte Vorgehensweisen entwickeln.

Planung

Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, eine Planung von Aufträgen der Gürtlerei, Gravur oder Metalldruckerei fachgerecht durchzuführen.

Kenntnisse	Fertigkeiten
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fachliche Kundenberatung - Fachkunde - Arbeitskunde und Arbeitstechnologie - Fachzeichnen - digitale Konstruktions- und Fertigungstechniken - Metalldesigntechnik - Grundlagen ästhetischer Gestaltung, Stilkunde und Designentwicklung - Arbeitsplanung, Arbeitsvorbereitung - physikalische und chemische Grundlagen - Messtechnik - Werkstoff- und Materialkunde - technische und angewandte Mathematik - Werkzeug-, Geräte-, Maschinen- und Anlagenkunde - rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden - rationellen und wirtschaftlichen Energieeinsatz - Fachrechnen insbesondere Materialbedarfsberechnung - Projektmanagement - Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen - berufsbezogene europäische und nationale Normen und facheinschlägige technische Richtlinien - berufsbezogene gesetzliche Vorgaben und Sondervorschriften insbesondere Vorgaben zum Schutz der Verbraucher/Verbraucherinnen, Kunden/Kundinnen, Berufsangehörigen (Unternehmer/Unternehmerinnen und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen), Dritter, zum Schutz nationalen, historischen und künstlerischen Erbgutes sowie zum Umweltschutz - digitale Hilfsmittel (z.B. Anwendung des rechnergestützten Konstruierens und Zeichnens - CAD Software) 	<p>Er/Sie kann ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planungsanforderungen seitens des Kundens/der Kundin erkennen, erfassen und umsetzen. - Lösungen für konkrete, auftragsspezifische Problemstellungen entwickeln. - digitale Konstruktionstechniken inklusive 3D-Konstruktion anwenden. - einen Entwurf des Produktes entlang optischer, funktioneller und wirtschaftlicher Aspekte unter Einbezug des Kundenwunsches sowohl händisch als auch digital anfertigen. - normgerechte Skizzen und technische Zeichnungen/Planzeichnungen berufsspezifischer Produkte anfertigen. - erforderliche Materialien, Werk- und Hilfsstoffe nach entsprechender Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen. - eine Materialaufstellung und Materialbedarfsberechnung vornehmen. - Arbeitsmittel wie Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen und Apparate nach entsprechender Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen. - rationelle manuelle und maschinelle Herstellungs-, Arbeits- und Oberflächenbearbeitungstechniken sowohl digital als auch analog des Gürtlers, Graveurs oder Metalldruckers zur Be- und Verarbeitung von Metallen und anderen Materialien entsprechend Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen und planen. - in seiner/ihrer Planung Funktionalität und Wirtschaftlichkeit der technischen Umsetzung berücksichtigen. - in seiner/ihrer Planung die auf dem Markt befindlichen Einrichtungen, Maschinen, Apparate, Messsysteme sowie Materialien berücksichtigen. - den aktuellen Stand der Technik auf den Gebieten des Umweltschutzes und 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. - Terminpläne und Zeitleisten des Arbeitsauftrages zur Einhaltung von Fertigstellungsterminen erstellen sowie Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe planen, vorbereiten und koordinieren. - die Ergebnisse der Planung kundengerecht kommunizieren und entsprechend den Kundenwünschen anpassen. - aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.

Entwurf, Herstellung und Bearbeitung**Lernergebnis:**

Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, Aufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten der Gürtlerei durchzuführen.

Kenntnisse	Fertigkeiten
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gürtlereiprodukte aller Art aus edlen und unedlen Metallen wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> o Gussstücke, -formen und -modelle aller Art inklusive Ornament- und Figurenguss für Denkmäler, Kassetten und Ähnliches, o Kunst-, Gebrauchs-, Schmuck-, Zier- oder Bijouteriegegenstände wie Beleuchtungskörper, Beschläge aller Art, o Gebäudeteile aus Metallen aller Art wie zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> ▪ Postkästen, Treppengeländern, Ziergittern, ▪ Tafel- und Küchengeräten, ▪ Friedhofsschmuck, ▪ Militäreffekten, ▪ Bronzeware, ▪ Kirchengewand, ▪ Lustern, ▪ Kerzenständern, ▪ Vasen, Schalen oder Pokalen, ▪ Plaketten, ▪ Dosen, ▪ Broschen, ▪ Porträts, ▪ Schnallen und ▪ Wappen oder Buchbeschlägen. - Fachzeichnen - digitale Konstruktions- und Fertigungstechniken - Fachkunde - Arbeitskunde und Arbeitstechnologie - Metalldesigntechnik - Grundlagen ästhetischer Gestaltung, Stilkunde und Designentwicklung - Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung 	<p>Er/Sie kann ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - digitale Konstruktionstechniken inklusive 3D-Konstruktion anwenden. - Skizzen und technische Zeichnungen berufsspezifischer Produkte lesen, interpretieren, anpassen und umsetzen. - Lösungen für konkrete, auftragspezifische Problemstellungen umsetzen. - Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe planen, vorbereiten, koordinieren und durchführen. - erforderliche Materialien, Werk- und Hilfsstoffe nach entsprechender Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen, vorbehandeln, bearbeiten und einsetzen wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> o Messing, o Kupfer, o Bronze und o Silber. - Arbeitsmittel wie Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen und Apparate nach der entsprechenden Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen, einrichten, einstellen, bedienen, einsetzen und Instand halten sowie Hilfswerkzeuge herstellen wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> o Schlicht-, Planier- und Kugelhämmer, o Treibwerkzeuge wie zum Beispiel Punzen, o Anreisswerkzeuge, o Blechscheren (z.B. Figuren- und Durchlaufscheren), o Kreissäge und o Poliermaschine. - Schablonen herstellen. - rationelle manuelle und maschinelle Herstellungs-, Arbeits- und Oberflächenbearbeitungstechniken des Gürtlers sowohl digital als auch analog zur Be- und Verarbeitung von Metallen und anderen Materialien entsprechend Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen und anwenden: <ul style="list-style-type: none"> o Handsägearbeiten, o additive Produktionstechniken, o Verformungstechniken zur Verformung von Blechen, Rohr- und Stangenmaterial wie zum Beispiel Biegen, Stauchen, Strecken, Bördeln, Abkanten, Sicken, Treiben und Aufziehen, o Techniken zur Herstellung von Verbindungen, o Techniken zum Zusammenbau von Teilen, o Techniken zur Herstellung von Ziselierungen aller Art, o Treibarbeiten,

<ul style="list-style-type: none"> - technische und angewandte Mathematik - physikalische und chemische Grundlagen - Messtechnik - Werkstoff- und Materialkunde - Werkzeug-, Geräte-, Maschinen- und Anlagenkunde - rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden - berufsbezogene Funktions- und Qualitätskontrollen inklusive Dokumentation - Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen - berufsbezogene europäische und nationale Normen und facheinschlägige technische Richtlinien - berufsbezogene gesetzliche Vorgaben und Sondervorschriften insbesondere Vorgaben zum Schutz der Verbraucher/Verbraucherinnen, Kunden/Kundinnen, Berufsangehörigen (Unternehmer/Unternehmerinnen und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen), Dritter sowie zum Umweltschutz - digitale Tools 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Messen, ○ Anreißen, ○ Bohren, ○ Senken, ○ Scharfschleifen, ○ Trennen, ○ Passen, ○ Fügen, ○ Wärmebehandeln, ○ Montieren, ○ Drehen und Fräsen, ○ Weich- und Hartlöten, ○ Gasschmelz- und Elektroschweißen, ○ Rundschneiden mit elektrischer und manueller Rundschere, ○ Schleifen und Polieren von Hand und mit Maschine, ○ Vorwärmen und Glühen mit Flamme sowie elektrisches Glühen, ○ Beizen und ○ Techniken zur Metallveredelungen. <ul style="list-style-type: none"> - eine Funktions- und Qualitätskontrolle insbesondere hinsichtlich sicherheitstechnischer und optischer Aspekte durchführen und dokumentieren. - die Handhabung des Produktes sowie Reinigungs- und Pflegeerfordernisse kundengerecht erklären. - 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.
--	--

Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, Aufträge der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten des Graveurs durchzuführen.

Kenntnisse	Fertigkeiten
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Graveurprodukte aller Art wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ○ Press- und Prägeformen sowie anderen Formgebungswerkzeugen aus Stahl, ○ Formen für die Kunststoff- und Metallverarbeitung von Stanzen und Walzen für die Bearbeitung von Metall, Papier, Kunststoff und anderen Werkstoffen, ○ Stahlstiche für Drucksachen, Banknoten, Briefmarken, 	<p>Er/Sie kann ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - digitale Konstruktionstechniken inklusive 3D-Konstruktion anwenden. - Skizzen und technische Zeichnungen berufsspezifischer Produkte lesen, interpretieren, anpassen und umsetzen. - Lösungen für konkrete, auftragsspezifische Problemstellungen umsetzen. - Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe planen, vorbereiten, koordinieren und durchführen. - erforderliche Materialien, Werk- und Hilfsstoffe nach entsprechender Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen, vorbehandeln, bearbeiten und einsetzen.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Stahlschlagstempel, Metallstempel (z.B. Golddruckstempel), Brennstempel, Siegelstempel und dergleichen, ○ Schilder und Frontplatten aus Messing, Eloxal, Kunststoff, Plexiglas und dergleichen, ○ Schriftoriginale, Firmenzeichen, Wappen auf Schmuck und Ziergegenständen, ○ Waffengravuren sowie ○ Signierschablonen und Schriftzüge oder von Feuerzeugen und Schmuckgegenständen und so weiter <ul style="list-style-type: none"> - Fachzeichnen - digitale Konstruktions- und Fertigungstechniken - Fachkunde - Arbeitskunde - Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung - technische und angewandte Mathematik - physikalische und chemische Grundlagen - Messtechnik - Grundlagen ästhetischer Gestaltung und Stilkunde - Werkstoff- und Materialkunde - Werkzeug-, Geräte-, Maschinen- und Anlagenkunde - rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden - berufsbezogene Funktions- und Qualitätskontrollen inklusive Dokumentation - Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen - berufsbezogene europäische und nationale Normen und fach einschlägige technische Richtlinien - berufsbezogene gesetzliche Vorgaben und Sondervorschriften insbesondere Vorgaben zum Schutz der Verbraucher/Verbraucherinnen, Kunden/Kundinnen, Berufsangehörigen (Unternehmer/Unternehmerinnen und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen), Dritter sowie zum Umweltschutz - digitale Tools 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsmittel wie Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen und Apparate nach der entsprechenden Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen, einrichten, einstellen, bedienen, einsetzen und Instand halten sowie Hilfswerkzeuge herstellen. - Schablonen herstellen. - rationelle manuelle und maschinelle Herstellungs-, Arbeits- und Oberflächenbearbeitungstechniken sowohl digital als auch analog des Graveurs zur Be- und Verarbeitung von Metallen und anderen Materialien entsprechend Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen und anwenden wie zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> ○ Gravieren von Hand, ○ CNC-Gravur, ○ Laserbearbeitungsmethoden, ○ maschinelles Verzieren von Flächen mit Linienmustern mittels Guillochiermaschinen, ○ Schleifen von Einschneidfräsern, ○ Schneiden von Schildern, ○ Montieren von Schildern, ○ Auslegetechniken, ○ Schneiden, ○ Stechen, ○ spezielle Umformtechniken, ○ Wärmebehandeln, ○ Weich- und Hartlöten, ○ Schleifen und Polieren sowie ○ Dameszierung, Zieselierung und Metalleinlegearbeiten der Waffengravur. - eine Funktions- und Qualitätskontrolle insbesondere hinsichtlich sicherheitstechnischer Aspekte durchführen und dokumentieren. - die Handhabung des Produktes sowie Reinigungs- und Pflegeerfordernisse kundengerecht erklären. - 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 fach einschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.
---	---

Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, Aufträge des Entwurfs, der Herstellung oder Bearbeitung von sämtlichen Produkten der Metalldruckerei durchzuführen.

Kenntnisse	Fertigkeiten
-------------------	---------------------

<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metalldruckerprodukte wie zum Beispiel <ul style="list-style-type: none"> o Formteile für Elektro-, Maschinenbau- und Entlüftungsindustrie, o Kunst-, Schmuck- und Gebrauchsgegenstände wie Beleuchtungskörper, Beschläge aller Art, Tafel- und Küchengeräte, Friedhofsschmuck, Militäreffekte, Bronzewaren, Kirchengерäte, Luster, Kerzenständer sowie Vasen oder Schalen - digitale Konstruktions- und Fertigungstechniken - Fachkunde - Arbeitskunde - Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung - technische und angewandte Mathematik - physikalische und chemische Grundlagen - Messtechnik - Grundlagen ästhetischer Gestaltung und Stilkunde - Werkstoff- und Materialkunde - Werkzeug-, Geräte-, Maschinen- und Anlagenkunde - rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden - berufsbezogene Funktions- und Qualitätskontrollen inklusive Dokumentation - Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen - berufsbezogene europäische und nationale Normen und facheinschlägige technische Richtlinien - berufsbezogene gesetzliche Vorgaben und Sondervorschriften insbesondere Vorgaben zum Schutz der Verbraucher/Verbraucherinnen, Kunden/Kundinnen, Berufsangehörigen (Unternehmer/Unternehmerinnen und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen), Dritter sowie zum Umweltschutz - digitale Tools 	<p>Er/Sie kann ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - digitale Konstruktionstechniken inklusive 3D-Konstruktion anwenden. - Skizzen und technische Zeichnungen berufsspezifischer Produkte lesen, interpretieren, anpassen und umsetzen. - Modelle durch Formdrehen in Holz, Metall und Kunststoff herstellen. - Lösungen für konkrete, auftragsspezifische Problemstellungen umsetzen. - Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe planen, vorbereiten, koordinieren und durchführen. - erforderliche Materialien, Werk- und Hilfsstoffe nach entsprechender Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen, vorbehandeln, bearbeiten und einsetzen wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> o Eisen, o rostfreier Stahl, o Aluminium, o Messing, o Kupfer, o Bronze, o Silber und o Gold. - Arbeitsmittel wie Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen und Apparate nach der entsprechenden Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen, einrichten, einstellen, bedienen, einsetzen und Instand halten sowie Hilfswerkzeuge herstellen wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> o Metallrückbank, o Kugel-, Zungen-, Flach- und Einziehstapel, o Werkzeuge zum Holzdreheln (z.B. Hohlrohre), o Einrollräder, o Randrierräder, o Gewindestrehler und o diverse Abstechstähe. - Schablonen herstellen. - rationelle manuelle und maschinelle Herstellungs-, Arbeits- und Oberflächenbearbeitungstechniken sowohl digital als auch analog des Metalldruckers zur Be- und Verarbeitung von Metallen und anderen Materialien entsprechend Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen und anwenden wie zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> o Verformungstechniken zur Formung von Blechen, Rohr- und Stangenmaterial händisch mittels Druckstählen oder maschinell unter Verwendung von CNC-gesteuerten oder hydraulisch gesteuerten Druckbänken (z.B. Biegen, Stauchen, Strecken, Bördeln, Abkanten, Sicken, Treiben und Aufziehen), o Techniken zur Herstellung von Verbindungen,
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Techniken zum Zusammenbau von Teilen, ○ Scharfschleifen, ○ spezielle Fügetechniken, ○ Wärmebehandeln, ○ Drehen von Stahlformen, ○ Weich- und Hartlöten, ○ Rundschneiden mit elektrischer und manueller Rundschere, ○ Schleifen und Polieren, ○ Stürzen des Werkstückes zur Zwischenformgebung, ○ Vor-, Nach- und Einziehen des Werkstückes auf der Drückbank, ○ Auslegen, Umlegen, Einrollen, Umrollen des Werkstückrandes, ○ Ab- und Gleichstechen des Werkstückrandes, ○ Ausstechen des Bodens, ○ Überdrehen der Außenseite des Werkstückes, ○ Ausdrehen der Innenseite des Werkstückes, ○ Vorwärmen und Glühen mit Flamme sowie elektrisches Glühen, ○ Beizen, ○ Gewindedrehen von Hand in Lang- und Querholz mit Gewindestrehler, ○ Metallveredelungen und ○ Herstellung eines Teilfutters in Holz bzw. Stahl. <ul style="list-style-type: none"> - eine Funktions- und Qualitätskontrolle insbesondere hinsichtlich sicherheitstechnischer Aspekte durchführen und dokumentieren. - die Handhabung des Produktes sowie Reinigungs- und Pflegeerfordernisse kundengerecht erklären. - 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.
--	---

Der Prüfungskandidat/Die Prüfungskandidatin ist in der Lage, Arbeitsaufträge der Reparatur und Restaurierung von Produkten der Gürtlerei, Gravur oder Metalldrückerei fachgerecht durchzuführen.

Kenntnisse	Fertigkeiten
Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über: <ul style="list-style-type: none"> - Fachkunde - Arbeitskunde - Fachzeichnen - digitale Konstruktions- und Fertigungstechniken 	Er/Sie kann ... <ul style="list-style-type: none"> - digitale Konstruktionstechniken inklusive 3D-Konstruktion anwenden. - Skizzen und technische Zeichnungen für Reparatur- und Restaurierungsarbeiten lesen, interpretieren, anpassen und umsetzen.

<ul style="list-style-type: none"> - Mängel- und Schadensfeststellung sowie -analyse - insbesondere Zustands- bzw. Funktionskontrollen - Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung - Berücksichtigung von speziellen Anforderungen für die Durchführung von Reparatur- und Restaurierungsarbeiten - technische und angewandte Mathematik - physikalische und chemische Grundlagen - Messtechnik - Grundlagen ästhetischer Gestaltung und Stilkunde - Werkstoff- und Materialkunde - Werkzeug-, Geräte-, Maschinen- und Anlagenkunde - rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden - berufsbezogene Funktions- und Qualitätskontrollen inklusive Dokumentation - Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen - berufsbezogene europäische und nationale Normen und facheinschlägige technische Richtlinien - berufsbezogene gesetzliche Vorgaben und Sondervorschriften insbesondere Vorgaben zum Schutz der Verbraucher/Verbraucherinnen, Kunden/Kundinnen, Berufsangehörigen (Unternehmer/Unternehmerinnen und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen), Dritter, zum Schutz nationalen, historischen und künstlerischen Erbgutes sowie zum Umweltschutz - digitale Tools 	<ul style="list-style-type: none"> - Schäden und Mängel an sämtlichen Produkten des Gürtlers, Graveurs oder Metalldruckers feststellen, analysieren und geeignete Maßnahmen zur Behebung ableiten. - den Kunden/die Kundin übersichtlich über mögliche Reparatur- und Restaurierungsvarianten inklusive Kostenschätzung beraten. - Lösungen für konkrete, auftragsspezifische Problemstellungen umsetzen. - Arbeitsschritte und Arbeitsabläufe planen, vorbereiten, koordinieren und durchführen. - erforderliche Materialien, Werk- und Hilfsstoffe der Reparatur und Restaurierung nach entsprechender Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen, vorbehandeln, bearbeiten und einsetzen. - Arbeitsmittel wie Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen und Apparate der Reparatur und Restaurierung nach der entsprechenden Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen, einrichten, einstellen, bedienen, einsetzen und Instand halten sowie Hilfswerkzeuge herstellen. - Schablonen herstellen. - rationelle manuelle und maschinelle Herstellungs-, Arbeits- und Oberflächenbearbeitungstechniken sowohl digital als auch analog der Reparatur und Restaurierung von Produkten des Gürtlers, Graveurs oder Metalldruckers entsprechend Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen und anwenden. - eine Funktions- und Qualitätskontrolle insbesondere hinsichtlich sicherheitstechnischer Aspekte durchführen und dokumentieren. - die Handhabung des Produktes sowie Reinigungs- und Pflegeanforderungen kundengerecht erklären. - geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen für die entsprechenden Arbeiten auswählen und den Personaleinsatz mit anderen Aufträgen des Unternehmens abstimmen. - nationales, historisches und künstlerisches Erbgut durch eine fachgerechte Umsetzung der Reparatur- und Restaurierungsarbeiten schützen. - aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und facheinschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.
---	--

Praxisgerechte Angebotslegung

Er/Sie ist in der Lage, Leistungsumfänge fachgerecht zu ermitteln, diese in Verrechnungspreise umzusetzen sowie kundengerecht darzustellen und entsprechend zu kommunizieren.

Kenntnisse	Fertigkeiten
Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über: <ul style="list-style-type: none"> - Betriebs- und Arbeitsorganisation - branchenübliches Leistungsangebot - kaufmännische, schriftliche Kommunikation 	Er/Sie kann ... <ul style="list-style-type: none"> - die Fertigungsdauer ermitteln. - den notwendigen Zeitbedarf des Arbeitsauftrages ermitteln.

<ul style="list-style-type: none"> - Schritte von Ausschreibungsverfahren - fachliche Kundenberatung - Fachkunde - Arbeitskunde - Fachzeichnen - digitale Konstruktions- und Fertigungstechniken - Fachkalkulation - Arbeitsplanung, Arbeitsvorbereitung - Werkstoff- und Materialkunde - Fachrechnen insbesondere Materialbedarfsberechnung - Werkzeug-, Geräte-, Maschinen- und Anlagenkunde - rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden - technische und angewandte Mathematik - Qualifikationsanforderungen für Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen - berufsbezogene europäische und nationale Normen und facheinschlägige technische Richtlinien - berufsbezogene gesetzliche Vorgaben und Sondervorschriften - kaufmännische schriftliche Kommunikation - digitale Tools 	<ul style="list-style-type: none"> - die Auftragsplanung mit anderen Aufträgen des Unternehmens sowie dem Kundenwunsch abstimmen. - digitale Konstruktionstechniken inklusive 3D-Konstruktion anwenden. - Skizzen und technische Zeichnungen berufsspezifischer Produkte lesen, interpretieren, auswerten und für die Kalkulation vorbereiten. - Lösungen für konkrete, auftragsspezifische Problemstellungen entwickeln und diese in konkrete, branchenspezifische Leistungsumfänge umsetzen. - die branchenspezifischen Leistungsbeschreibungen kundenfreundlich bzw. ausschreibungskonform darstellen und kommunizieren. - erforderliche Materialien, Werk- und Hilfsstoffe nach entsprechender Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen. - eine Materialaufstellung und Materialbedarfsberechnung vornehmen. - Arbeitsmittel wie Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Anlagen und Apparate nach entsprechender Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen. - rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden sowohl digital als auch analog entsprechend Eignung und Einsatzmöglichkeit auswählen. - Personal- und Sachkosten berechnen unter Berücksichtigung von <ul style="list-style-type: none"> o Lohnkosten, o Lohnnebenkosten, o Betriebsmittelkosten und o Gemeinkosten. - betriebswirtschaftliche Überlegungen hinsichtlich der Abwägung unternehmerischen Risikos und Gewinns berücksichtigen. - aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung berufsbezogener Normen, facheinschlägiger technischer Richtlinien und gesetzlicher Vorgaben sicherstellen.
--	--

Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltmanagement

Er/Sie 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"> - Qualitätsmanagement - Qualitätssicherung und -optimierung - betriebswirtschaftliches Management - Materialkunde/Beurteilung - Fachliche Kundenberatung - Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Qualitätsmanagement 	<p>Er/Sie kann ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen zur Qualitätssicherung und -optimierung auswählen, einleiten sowie laufend umsetzen und dokumentieren. - die fachgerechte Ausführung seiner/ihrer Tätigkeiten mit der gebotenen Genauigkeit sicherstellen. - geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Qualitätsmanagement auswählen und einsetzen.

<ul style="list-style-type: none"> - berufsbezogene europäische und nationale Normen sowie fach einschlägige technische Richtlinien - berufsbezogene gesetzliche Vorgaben insbesondere Sondervorschriften zum Schutz der Verbraucher/Verbraucherinnen, Kunden/Kundinnen, Berufsangehörigen (Unternehmer/Unternehmerinnen und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen) oder Dritter, zum Schutz nationalen, historischen und künstlerischen Erbgutes sowie zum Umweltschutz - digitale Tools 	<ul style="list-style-type: none"> - seine/ihre Tätigkeiten unter Bedachtnahme auf den aktuellen Stand der Technik auf den Gebieten Umweltschutz und wirtschaftlicher Energieeinsatz sowie auf rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden ausführen. - aufgrund seines/ihrer Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und fach einschlägiger technischer Richtlinien sicherstellen.
---	---

Er/Sie ist in der Lage, ein betriebliches Sicherheitsmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

Kenntnisse	Fertigkeiten
<p>Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachtechnologie - Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Sicherheitsmanagement - fachgerechte Anwendung von Arbeitsschutzmaßnahmen - Anforderungen des betrieblichen und baulichen Brandschutzes - berufsbezogene europäische und nationale Normen sowie fach einschlägige technische Richtlinien - berufsbezogene gesetzliche Vorgaben und Sondervorschriften insbesondere einschlägige Sicherheitsvorschriften zu Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung zum Schutz der Verbraucher/Verbraucherinnen, Kunden/Kundinnen, Berufsangehörigen (Unternehmer/Unternehmerinnen und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen) oder Dritter, zum Schutz nationalen, historischen und künstlerischen Erbgutes sowie zum Umweltschutz - digitale Tools 	<p>Er/Sie kann ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen des Sicherheitsmanagements auswählen, implementieren sowie laufend umsetzen und dokumentieren. - geeignete Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Sicherheitsmanagement auswählen und einsetzen. - eine geeignete individuelle Schutzausrüstung auswählen, bereitstellen sowie für deren Funktionstüchtigkeit sorgen. - Arbeitsschutzmaßnahmen fachgerecht anwenden. - Sicherheitsunterweisungen durchführen und dokumentieren sowie entsprechend der gesetzlich vorgeschriebenen Frequenz wiederholen. - die fachgerechte Behandlung, Lagerung und Entsorgung von Arbeits- und Werkstoffen sowie anderem Material entsprechend den gesetzlichen Vorgaben sowie entsprechend den Anweisungen aus den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern gewährleisten. - Aufzeichnungs-, Melde-, Hinweis- und Nachweispflichten nachkommen. - eine laufende Evaluierung der 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.

Er/Sie ist in der Lage, ein betriebliches Umweltmanagement zu implementieren, durchzuführen und zu dokumentieren.

Kenntnisse	Fertigkeiten
Er/Sie hat fortgeschrittene Kenntnisse über:	Er/Sie kann ...

<ul style="list-style-type: none"> - Umwelttechnik - fachgerechte Anwendung von Umweltschutzmaßnahmen - Umweltmanagement - Abfallwirtschaft - Vermeidung von Abfall sowie stoffliche und thermische Verwertungsmöglichkeiten - umweltschonendes, nachhaltiges, energieeffizientes Arbeiten und Wirtschaften - Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen im Umweltmanagement - berufsbezogene europäische und nationale Normen sowie facheinschlägige technische Richtlinien - berufsbezogene gesetzliche Vorgaben des Umweltschutzes und Sondervorschriften insbesondere Vorgaben zum Schutz der Verbraucher/Verbraucherinnen, Kunden/Kundinnen, Berufsangehörigen (Unternehmer/Unternehmerinnen und Arbeitnehmer/Arbeitnehmerinnen), Dritter sowie zum Umweltschutz - digitale Tools 	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen des betrieblichen Umweltmanagements auswählen, implementieren sowie laufend umsetzen und dokumentieren. - Umweltschutzmaßnahmen fachgerecht durchführen. - 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 gewährleisten. - Aufzeichnungs-, Melde-, Hinweis- und Nachweispflichten nachkommen. - eine 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. - seine/ihre Tätigkeiten unter Bedachtnahme auf den aktuellen Stand der Technik auf den Gebieten Umweltschutz und wirtschaftlicher Energieeinsatz sowie auf rationelle Herstellungs- und Arbeitsmethoden ausführen. - aufgrund seines/ihres Fachwissens die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, berufsbezogener Normen und facheinschlägiger technischer 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/ihres 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 und die Routinearbeiten anderer Personen zu beaufsichtigen. Zudem kann der Prüfungskandidat/die Prüfungskandidatin eine gewisse Verantwortung für die Bewertung und Verbesserung der Arbeitsaktivitäten übernehmen.

Lernergebnisse Modul 1/Teil A und Modul 2/Teil A

Er/Sie ist in der Lage, einschlägige Werkstücke zu planen, zu entwerfen und kreativ zu gestalten.

Kenntnisse	Fertigkeiten
<p>Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen ästhetischer Gestaltung, Stilkunde usw. - Grundlagen der Oberflächenbehandlung - Metallveredelung - funktionsgerechte Anwendung der betrieblichen Einrichtungen, der technischen Betriebsmittel und Hilfsmittel - die zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe - Werkstoffe und Hilfsstoffe, ihre Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten und Bearbeitungsmöglichkeiten - angewandte Mathematik - Fachzeichnen - Grundlagen des rechnergestützten Konstruierens und Zeichnens (CAD) - Grundlagen der Elektrotechnik - einschlägige technische Regelwerke, Normen und rechtliche Bestimmungen - die Verfahren und Technologien im Bereich Metalldesign (Gütlerei, Gravur und Metalldruckerei) und deren Wirtschaftlichkeit - Arbeitsorganisation, Arbeitsgestaltung und Teamarbeit - die betriebliche Hard- und Software - einschlägige Sicherheitsvorschriften und Normen sowie berufsspezifische gesundheitliche Risiken 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsschritte, Arbeitsmittel und Arbeitsmethoden festlegen. - technischen Unterlagen lesen und anwenden. - Skizzen, technische Zeichnungen, Darstellungen technischer Zusammenhänge und Bedienungsanleitungen lesen und anwenden. - Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen auch unter Verwendung rechnergestützter Systeme anfertigen. - Skizzen, Einzelteil- und Zusammenstellungszeichnungen unter Mithilfe von CAD anfertigen. - einschlägige Werkstücke planen, entwerfen und kreativ gestalten (auch mit EDV-Unterstützung). - Modelle herstellen (auch mit EDV-Unterstützung). - die Betriebs- und Hilfsmittel (Maschinen, Geräte etc.) funktionsgerecht anwenden, warten und pflegen. - die zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und Instand halten. - erforderliche Materialien auswählen, beschaffen und überprüfen. - Arbeitsergebnisse protokollieren und auswerten sowie dokumentieren auch unter Anwendung der betriebsspezifischen EDV. - Blechabwicklungen und Zuschnitte berechnen. - fachrechnen wie z.B. Längen-, Flächen-, Volums- und Winkelberechnungen, Berechnungen zur Mechanik (wie Arbeit, Leistung, Wärme, Kraft), fertigungstechnische Berechnungen (wie Schnittgeschwindigkeit, Maschinenleistung, Drehzahl).

- die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements	- aufgrund seiner/ihrer Fachkenntnis bei der Planung berufs- und betriebsrelevante Sicherheits-, Umweltschutz- und Gesundheitsvorschriften einbeziehen.
---	---

Er/Sie ist in der Lage, Arbeiten im Bereich der Gürtlerei, der Gravur oder der Metalldruckerei selbständig durchzuführen und zu kontrollieren.

Kenntnisse	Fertigkeiten
<p>Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsverfahren im Bereich der Gürtlerei zur Herstellung und Bearbeitung von zum Beispiel Beleuchtungskörpern, Einrichtungsgegenständen, sakralen Gegenständen usw. aus Buntmetallen - Arbeitsverfahren im Bereich der Gravur zur Herstellung und Bearbeitung von zum Beispiel Stanz- und Prägwerkzeugen, Stempeln, Druckformen, Schildern, Informationsträgern sowie Gebrauchs- und Ziergegenständen - Arbeitsverfahren im Bereich der Metalldruckerei - spanende und spanlose Fertigungstechniken - Metallveredelung - Grundkenntnisse der Oberflächenbehandlung - Oberflächenveredelungen wie Eloxieren und Beschichten - Laserbearbeitungen - Montagemöglichkeiten - Drückbänke (CNC-gesteuert, hydraulisch gesteuert) - funktionsgerechte Anwendung der betrieblichen Einrichtungen, der technischen Betriebsmittel und Hilfsmittel - der zu verwendenden Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe - Werkstoffe und Hilfsstoffe, ihrer Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten und Bearbeitungsmöglichkeiten - angewandte Mathematik - einschlägige technische Regelwerke, Normen und rechtliche Bestimmungen - Arbeitsorganisation, Arbeitsgestaltung und Teamarbeit - die betriebliche Hard- und Software - einschlägige Sicherheitsvorschriften und Normen sowie berufsspezifische gesundheitliche Risiken 	<p>Er/Sie kann</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fertigkeiten in der Werkstoffbearbeitung von Hand und unter Verwendung von Maschinen und Geräten anwenden wie messen, anreißen, bohren, senken, scharfschleifen, trennen, umformen, passen, fügen, verbinden, wärmebehandeln, oberflächenbearbeiten, montieren und gewindeschneiden. - Maschinen bedienen und steuern. - die Fertigkeiten des einfachen Drehens und Fräsens durchführen. - unlösbare Verbindungen (z.B. Weichlöten, Hartlöten, Schweißen, Kleben, Nieten) anwenden. - mit elektrischer und manueller Rundschere rundschnitten. - lösbare Verbindungen (z.B. Schrauben) (Fügetechniken) anwenden. - Fertigkeiten in der Verformungstechnik (z.B. Biegen, Stauchen, Strecken, Bördeln, Abkanten, Sicken, Treiben und Aufziehen, Ziselieren) anwenden. - Fertigungstechnik der spanenden und spanlosen Formgebung anwenden. - Werkstücke zurichten (z.B. richten, schneiden, meißeln, sägen, lochen). - Werkstücke der Gürtlerei herstellen, reparieren und montieren. - Werkstücke maschinell und/oder von Hand gravieren. - runde Hohlkörper und Formteile aus Blechen formen. - Hilfswerkzeuge herstellen. - Schablonen herstellen. - Metallteile zusammenbauen und montieren. - einfachen Arbeiten in der Oberflächenbehandlung durchführen. - mit Punzen arbeiten. - das Gravieren mit Graviermaschinen durchführen. - Gravierstichel und Frässtichel schleifen. - Schilder einfärben und montieren. - eine Oberflächenveredelungen durchführen wie zum Beispiel eloxieren und beschichten.

<ul style="list-style-type: none"> - die ÖVE-Vorschriften betreffend den Zusammenbau elektrischer Beleuchtungskörper sowie Oberflächenbehandlung - die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements 	<ul style="list-style-type: none"> - gravieren mittels CNC-Maschinen durchführen. - Modelle durch Formdrehen in Holz, Metall und Kunststoff herstellen. - von Hand und mit Maschinen Techniken des Schleifens anwenden. - von Hand und mit Maschinen die Techniken des Polierens anwenden. - Werkstücke zur Zwischenformgebung stürzen. - Werkstück auf der Drückbank vor-, nach- und einziehen. - den Werkstückrand auslegen, umlegen, einrollen und umrollen. - den Werkstückrand ab- und gleichstechen. - den Boden ausstechen. - die Außenseite des Werkstückes überdrehen. - die Innenseite des Werkstückes ausdrehen. - mit Flamme vorwärmen. - mit Flamme glühen sowie elektrisch glühen. - beizen. - Arbeitsergebnisse protokollieren und auswerten sowie dokumentieren auch unter Anwendung der betriebsspezifischen EDV. - aufgrund seiner/ihrer Fachkenntnis die berufs- und betriebsrelevanten Sicherheits-, Umweltschutz- und Gesundheitsvorschriften einbeziehen.
--	---

Er/Sie ist in der Lage, seine/ihre Arbeit sowie Routinearbeiten von anderen zu bewerten und Vorschläge zur Verbesserung einzubringen.

Kenntnisse	Fertigkeiten
Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> - Gesprächsführung - Feedback - sein/ihr Fachgebiet (siehe Lernergebnisse oberhalb) 	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> - die Qualität der eigenen Arbeiten sowie der Arbeiten von Kollegen und Kolleginnen beurteilen. - Feedback geben. - Optimierungsvorschläge einbringen.

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

Kenntnisse	Fertigkeiten
Er/Sie hat ein breites Spektrum an Kenntnissen über: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und über deren Trennung - die Verwertung sowie über die Entsorgung des Abfalls 	Er/Sie kann <ul style="list-style-type: none"> - sich gemäß den betriebsrelevanten Rechtsvorschriften verhalten. - die Grundsätze des betrieblichen Qualitätsmanagements einhalten. - aufgrund seiner/ihrer Fachkenntnis bei der Planung berufs- und betriebsrelevante Sicherheits-, Umweltschutz- und Gesundheitsvorschriften einbeziehen.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Grundlagen der Sicherheitsvorschriften sowie der sonst in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die aushangpflichtigen arbeitsrechtlichen Vorschriften- Erstversorgung bei betriebsspezifischen Arbeitsunfällen- Grundlagen der betrieblichen Maßnahmen zum sinnvollen Energieeinsatz im berufsrelevanten Arbeitsbereich- die im berufsrelevanten Arbeitsbereich anfallenden Reststoffe und deren Trennung, Verwertung sowie Entsorgung des Abfalls- berufsspezifische Normen und Vorschriften- den Umgang mit elektrischem Strom unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften- einschlägige Sicherheitsvorschriften und Normen sowie berufsspezifische gesundheitliche Risiken | |
|--|--|