



Meisterprüfungs- programm

**Bau- und Galanteriespengler
Bau- und Galanteriespenglerin**

Prüfungsteile Fachtheorie und Fachpraxis

Genehmigt mit Dekret des Landesrates Nr. 2444 vom 19.11.2007



FACHTHEORETISCHER TEIL

Die schriftlichen Prüfungsaufgaben für die einzelnen Module beinhalten nicht weniger als die Hälfte der entsprechenden Lernfelder.

Modul 1: Galanterie

Schriftliche Prüfungsaufgaben über die Lernfelder 1 – 4

Lernfeld 1: **Herstellen komplexer Baugruppen im Spenglerbereich unter Anwendung der Fügetechniken**

Ziele:

Die Kandidatinnen und Kandidaten

- stellen Löt- und Schweißverbindungen in verschiedenen Positionen unter Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen an unterschiedlichen Materialien her;
- ordnen den verschiedenen Grundwerkstoffen das richtige Lot und Flussmittel zu;
- erkennen Schweiß- und Lötnahtfehler;
- wissen um die Notwendigkeit der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes beim Umgang mit Gefahrenstoffen;
- beherrschen wichtige Regeln dazu und können darüber reflektieren;
- sie ermitteln die Längen und Flächen der verschiedenen Dachformen und Gaubenarten;
- kennen Einbauteile und deren Aufgaben und beurteilen die Werkstoffe nach technischen und ökologischen Kriterien;
- berechnen die Auslegung der Schneefangsysteme nach aktuellen Normen, unter Berücksichtigung der Schneelast auf der Dachkonstruktion.

Inhalte aus den Fachbereichen:

Fachkunde, Fachrechnen, Entwurf und Gestaltung, CAD-Zeichnen Grundlagen

Lernfeld 2: **Herstellen kunsthandwerklicher Gegenstände und Modelle aus der Galanteriespenglerei mit verschiedenen Arbeitsverfahren**

Ziele:

Die Kandidatinnen und Kandidaten

- analysieren anhand einer Fertigungszeichnung einen Auftrag;
- wählen geeignete Arbeitsverfahren aus, ermitteln die erforderlichen Daten;
- beschaffen sich selbständig notwendige Informationen und Daten;
- fertigen kreative Gestaltungen mit traditionellen und aktuellen Arbeitstechniken der Galanterie unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften an;
- planen die Herstellung von kunsthandwerklichen Gegenständen. Dazu erarbeiten sie Entwürfe, setzen sich mit den Prinzipien des Gestaltungsprozesses auseinander und wenden diese kundenbezogen an. Sie diskutieren die Alternativen, wägen verschiedene Vor- und Nachteile ab.
- sie entwickeln im Team Beurteilungskriterien, treffen eine Entscheidung und begründen ihre Wahl;
- sie zeichnen die Ansichten, Positionen, Abwicklungen von Hand und mit Computerprogrammen;
- setzen die Lösungen in ein Modell um, präsentieren und diskutieren diese und führen



- Änderungen nach Kundenwünschen durch;
- erstellen die nötige technische Dokumentation, fertigen Projektionszeichnungen an und ermitteln deren Abwicklungen, planen die Ausführung der Werkstücke und stellen die Ergebnisse vor;
 - ermitteln die Zuschnittsdaten und stellen Details zeichnerisch dar;
 - berechnen für Bauwerke die erforderlichen Mengen;
 - führen Mengen- und Materialermittlungen anhand von Tabellen durch;
 - beschreiben anhand praktischer Beispiele die verschiedenen Arten der Korrosion;
 - beschreiben die Oberflächenbehandlung der Metalle im Spenglerhandwerk;
 - konstruieren die Ausführung von elastischen Klebeverbindungen und elastische Abdichtungen;
 - beschreiben die Befestigung und Abdichtung verschiedener Bleche an wärme gedämmten Bauteilen;
 - beschreiben anhand praktischer Beispiele die Korrosionsbeständigkeit und den Oberflächenschutz von nichtrostenden Stählen.

Inhalte aus den Fachbereichen:

Fachkunde, Entwurf und Gestaltung, CAD-Zeichnen Grundlagen, Fachrechnen;

Lernfeld 3: **Pflegen von Werkzeugen, Wartung von Maschinen und Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen in der Spenglerwerkstatt**

Ziele:

Die Kandidatinnen und Kandidaten

- nehmen die Wartung und Pflege der Werkzeuge und Maschinen vor;
- befassen sich mit der Unfallverhütung in der Spenglerwerkstatt;
- lernen die Werkstattvorschriften kennen, diese selbst anzuwenden, Informationen und Anweisungen dazu weiterzuleiten und zu begründen;
- lernen Risikoanalysen lesen, sie befolgen und die Risiken einschätzen;
- entwickeln Aktivitäten zur Sicherung der Gesundheit;
- kennen die Bestimmungen der Unfallversicherung;

Inhalte aus den Fachbereichen:

Erste Hilfe, Pflichtdokumente in der Spenglerwerkstatt, Brandschutz;

Lernfeld 4: **Kommunikation, Kundengespräch und Kalkulation**

Ziele:

Die Kandidatinnen und Kandidaten

- sind in der Lage, in der Konfrontation zu kommunizieren, Probleme und Auseinandersetzungen zielführend zu beheben. Das Herausfinden von Konfliktursachen und deren Behebung erleichtert eine weitere Kommunikation im Arbeitsteam und kann zu betrieblichen Verbesserung genutzt werden;
- sind im Stande, Kunden über technische Vorgänge aufzuklären und problemlösungsorientierte Kundengespräche zu führen;
- lernen Störungen in der Abwicklung des Werkvertrages mit dem Kunden sachlich und korrekt auszuhandeln;
- lernen die Material- und Fertigungskosten berechnen unter Einsatz der EDV anhand von Beispielen aus dem Spenglerhandwerk;
- erkennen die verschiedenen Kosten und Arten der Kalkulation.



Inhalte aus den Fachbereichen:

Kostenrechnen und Kalkulation, Mitarbeiter- und Unternehmensführung, Büroorganisation im Spenglerbetrieb, Kommunikation und Kooperation, Konsumentenschutz;

Modul 2: Metalleindeckung

Schriftliche Prüfungsaufgaben über die Lernfelder 5 – 8

Lernfeld 5: Erkennen der Mängel in der Dachgestaltung und am Dachaufbau für ein Metaldach

Ziele:

Die Kandidatinnen und Kandidaten

- begreifen aus dem Zusammenhang zwischen Dachneigung und Dachkonstruktion unter Berücksichtigung bauphysikalischer, ökologischer und ökonomischer Kriterien den Dachaufbau;
- erkennen die konstruktiven und bauphysikalischen Unterschiede zwischen ein- und zweischaligem Dachwerk und entscheiden sich unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Aspekte für eine Ausführung;
- erkennen am Beispiel verschiedener Dachformen und -aufbauten die Anforderung an Dachdeckungen;
- legen sichtbare Mängel in der Dachgestaltung und am Dachaufbau schriftlich dar.

Inhalte aus den Fachbereichen:

Bauphysik Dachaufbau, CAD- Fachzeichnen;

Lernfeld 6: Herstellen verschiedener Dachentwässerungen, Verwahrungen, Wand und Dachanschlüssen und Abdeckungen am Ziegeldach

Ziele:

Die Kandidatinnen und Kandidaten

- planen die Entwässerung für eine befestigte Fläche, beachten Möglichkeiten, um Oberflächenwasser möglichst rasch abzuleiten;
- beschreiben die verschiedenen Möglichkeiten der Ausbildung einer offenen sowie einer geschlossener Entwässerung;
- berücksichtigen in der Planung der Ablaufrohre das Einzugsgebiet;
- stellen Entwässerungsbauteile und deren Anschlüsse her;
- nehmen die Auswahl der Materialien vor und planen den Konstruktionsaufbau sowie die Ausführung von Dach- und Wandanschlüssen, Abdeckungen und Verwahrungen am Metall- und Ziegeldach;
- kennen die verschiedenen Ziegelarten auf geneigten Dachflächen;
- dokumentieren ihre Planung durch Ausführungsskizzen und ermitteln den Materialbedarf unter Verwendung von Aufmass-Skizzen;
- fertigen Ausführungszeichnungen an und führen Mengen- und Materialermittlungen anhand von Tabellen durch;
- fertigen Entwurfszeichnungen, technische Darstellungen mit deren Abwicklungen
- zylinderförmiger Körper für Rinnenanschlüsse, Rohrbögen und Dachanschlüsse an;
- lernen über sichtbare Mängel von Verwahrungen und Wandanschlüssen am Ziegeldach sachlich zu berichten, auf Anfragen zu antworten und schriftliche Angebote zu erstellen.



Inhalte aus den Fachbereichen:

Fachkunde, konstruktive Details, CAD Fachzeichnen, Fachrechnen Dachentwässerung;

Lernfeld 7: **Herstellen einer Metalldacheindeckung im Doppel-Winkelstehfalz und verschiedenen Eindeckungssystemen aus Metall**

Ziele:

Die Kandidatinnen und Kandidaten

- decken eine geneigte Dachfläche ein und bekleiden die Giebelflächen. Entsprechend dem gewählten Deckmaterial teilen sie die Flächen ein und bringen die Unterkonstruktion an;
- bearbeiten die ausgewählten Werkstoffe, stellen Verbindungen und Anschlüsse her, dichten das Dach ab, stellen im Einklang mit architektonischen Vorgaben Gestaltungsvarianten zeichnerisch dar und beurteilen diese. Sie beachten Bezugslinien, teilen die Fläche ein und ermitteln den Bedarf an Material und Bauhilfsstoffen;
- beschreiben die Anordnung der Fest- und Schiebehafte auf verschiedenen Dachflächen mit Durchbrüchen;
- dichten Wandabschlüsse mit geeigneten Dichtstoffen ab;
- bekleiden die Oberflächen an Schornsteinen, unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Regeln der Technik;
- planen die Ausführung von Abdeckungen unter Berücksichtigung der Längenausdehnung
- fertigen Ausführungs- und Detailzeichnungen an, die den konstruktiven Aufbau erkennen lassen, anfertigen verschiedener Metalldachdetails, Absturzsicherungen, berücksichtigen Schutzmaßnahmen gegen Korrosion und chemische Angriffe;
- wissen um die Notwendigkeit der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes;
- verbessern ihre Fähigkeit, Baumängel schriftlich zu beschreiben.

Inhalte aus den Fachbereichen:

Fachkunde, konstruktive Details, CAD Fachzeichnen, Bauschäden und deren Lösungen;

Lernfeld 8: **Einrichten von Arbeits- und Schutzgerüsten, Kommunikation und Kooperation auf der Baustelle**

Ziele:

Die Kandidatinnen und Kandidaten

- befassen sich mit der Unfallverhütung am Bau, lernen die Bauvorschriften kennen, diese anwenden und Informationen und Anweisungen weiterleiten;
- lesen Sicherheitspläne, können diese befolgen und die Risiken einschätzen;
- beachten die berufsbezogenen Vorschriften zum Arbeitsschutz und sind sich der richtigen Handhabung der persönlichen Schutzausrüstung bewusst;
- entwickeln Aktivitäten zur Sicherung der Gesundheit. Sie tauschen Erfahrungen aus und kommunizieren mit anderen Berufssparten. Wegen der Vielzahl der am Bau beteiligten Berufe entwickeln sie Verständnis für die Arbeit des anderen und erkennen, dass Rücksichtnahme und Sicherheit Voraussetzung für erfolgreiches Arbeiten sind;
- erstellen das Aufmaß für die Abrechnung mit den dazugehörigen Details.

Inhalte aus den Fachbereichen:

Pflichtdokumente auf der Baustelle, Baustellenbuchführung und Baustellenabrechnung;



Modul 3: Meisterprüfungsprojekt

Der Abschluss des fachtheoretischen Teils der Meisterprüfung besteht aus einem Prüfungsprojekt und dem Fachgespräch.

Prüfungsprojekt:

Der/die Kandidat/in hat eine abschließende, schriftliche Arbeit als Prüfungsprojekt vorzulegen, das möglichst alle Module der Fachtheorie der Meisterprüfung beinhaltet. Mit dem Prüfungsprojekt kann schon während des Vorbereitungskurses auf die Meisterprüfung begonnen werden, es kann aber erst abgegeben werden, nachdem die Module 1 und 2 der Fachtheorie abgeschlossen sind. Das Thema für das Meisterprüfungsprojekt kann ein Kundenauftrag oder das Meisterstück sein. Das Prüfungsprojekt wird mindestens 2 Wochen vor der mündlichen Meisterprüfung der Prüfungskommission vorgelegt.

Präsentation:

Der/die Prüfungskandidat/in präsentiert in max. 15 Minuten sein Prüfungsprojekt vor der Prüfungskommission. Die Kommission stellt anschließend Fragen zum Projekt, aus denen sich ein Gespräch entwickeln soll.

Bewertung:

Das Prüfungsprojekt und das Fachgespräch sind gesondert zu bewerten, wobei beide Teile positiv sein müssen. Die Endnote aus dem dritten Modul *Meisterprüfungsprojekt* ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten für das Prüfungsprojekt und die Präsentation.

Endbewertung:

Die Endbewertung für den Prüfungsteil Fachtheorie ergibt sich aus dem Durchschnitt der Module eins bis drei.



FACHPRAKTISCHER TEIL

Inhalt der praktischen Meisterprüfung ist die Anfertigung eines selbst entworfenen Meisterstücks und eines zweiten Prüfungsstücks in Form einer Arbeitsprobe. Das Thema dazu wird von der Kommission gestellt. Der/die Kandidat/in fertigt die Arbeitsprobe in der von der Kommission zur Verfügung gestellten Werkstätte unter deren Aufsicht an.

1. Meisterstück

Der/die Kandidat/in legt der Prüfungskommission sechs Wochen vor Prüfungsbeginn mindestens eine und höchstens drei Entwurfszeichnungen vor. Die Kommission wählt eine davon für die Meisterprüfung aus. Gegebenenfalls können von der Prüfungskommission Änderungen, Ergänzungen oder Korrekturen verlangt werden. In diesem Fall ist die in diesem Sinn geänderte Zeichnung bis spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn neuerlich vorzulegen und von der Kommission genehmigen zu lassen.

Zu Beginn der praktischen Prüfung legt der/die Kandidat/in der Kommission eine detaillierte Materialliste und eine Vorkalkulation für das geplante Meisterstück vor. Sämtliches Material für die Anfertigung des Meisterstücks muss jede/r Kandidat/in selbst zur Prüfung mitbringen. Die Wahl der Materialien steht der Kandidatin oder dem Kandidaten frei. Im Fall von groben fachlichen Fehlern (Nichteinhaltung der Fachregeln und europäischen Normen des Spenglerhandwerks) oder unvollendeten Ausführungen wird das Meisterstück nicht bewertet. Der/die Kandidat/in hat zur Prüfung in der vorschriftsmäßigen Arbeitskleidung zu erscheinen. Die Zeichnungen, das Material und gegebenenfalls das geeignete Werkzeug sind selbst mitzubringen.

Die Bewertungskriterien sind:

Entwurf (Ideenreichtum), Werkzeichnung, Konstruktion und Funktion, Maßgenauigkeit nach Werkzeichnung, fachgerechte und saubere Ausführung, Oberflächenbeschaffenheit und Gesamtbild, Arbeitseinteilung, Arbeitsweise, Ordnung am Arbeitsplatz, sachgerechter Umgang mit Material, Werkzeug und Maschinen, Beachtung der Sicherheitsbestimmungen.

2. Arbeitsprobe

Als Arbeitsprobe ist eine der nachstehenden Arbeiten auszuführen:

- Herstellen eines gefalzten, gelöteten oder gesickten Rohrbogens mit Übergang an eine Rinne;
- Anfertigen eines Übergangsstückes, rechteckig auf zweifachen runden Querschnitt;
- Anfertigen einer Blumenwanne mit enthaltenen Arbeitstechniken: Wulsten, Mantelfalz, Bodenfalz, verschiedene Blechbearbeitungen und Weichlöten;
- Anfertigen einer Schornsteinverwahrung für ein Ziegeldach mit der dazugehörigen Kaminverkleidung und der Kopfbedeckung;
- Eindecken einer Dachgaube an einem Holzmodell anhand vorgegebener Zeichnung, die verschiedene Längs- und Querverbindungsdetails beinhaltet;
- Anfertigen einer Schornsteinverwahrung mit rund eingefalztem Kehl- und Brustblech für ein Doppelstehfalzdach und/oder ein Leistendach;

← - - - **Formatiert:** Nummerierung und Aufzählungszeichen

← - - - **Formatiert:** Nummerierung und Aufzählungszeichen



Im Rahmen der Arbeitsprobe sind die wichtigsten Fertigkeiten und Kenntnisse zu überprüfen, die im Meisterstück nicht oder nur unzureichend nachgewiesen werden konnten. Der/die Kandidat/in hat zur Prüfung in der vorschriftsmäßigen Arbeitskleidung zu erscheinen. Das notwendige Material und Werkzeug wird den Prüfungskandidaten zur Anfertigung der Arbeitsprobe bereitgestellt.

Die Bewertungskriterien sind:

Maßgenauigkeit, fachgerechte und saubere Ausführung, Oberflächenbeschaffenheit, Gesamtbild, Funktion, Arbeitseinteilung, Arbeitsweise, Ordnung am Arbeitsplatz, sachgerechter Umgang mit Material, Werkzeug und Maschinen, Beachtung der Sicherheitsbestimmungen.

Endbewertung:

Der praktische Teil der Meisterprüfung gilt als bestanden, wenn sowohl das Meisterstück als auch die Arbeitsprobe positiv bewertet werden. Die Endnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der beiden Teile der praktischen Prüfung.

Ist das Meisterstück positiv, die Arbeitsprobe aber negativ bewertet, so bleibt die positive Note des Meisterstückes erhalten.