|  |
| --- |
| **Betrieblicher Ausbildungsplan für die Berufsausbildung****zum Tischler / zur Tischlerin****„Holzfensterbau“** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ausbildungsbetrieb: | [Betrieb eintragen] |  |  |  |
| Auszubildender/Auszubildende: | [Person eintragen] |  |  |  |
| Ausbilder/Ausbilderin: | [Person eintragen] |  |  |  |
| Berufsschulstandort: | [Schule eintragen] |  | Beginn der Ausbildung: | [Start eintragen] |
| Zuständige Stelle: | [HwK eintragen] |  | Voraussichtliches Ende der Ausbildung: | [Ende eintragen] |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Teil desAusbildungsberufsbildes****mit zeitlichenRichtwerten in Wochen** | **Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/Ausbildungsinhalte** | **Betriebliche Ergänzungen****Ausbildungsunterlagen** | **Zeitplanung** | **Ort/ Betriebsteil/ Ausbilder** | **Erledigungsvermerk** |
|  | **Die Inhalte dieser Spaltendürfen nicht verändert werden!** | **Diese Inhalte gelten als Exemplarisch und** **müssen auf die betriebliche Gegebenheit angepasst werden!** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| zeitlicher Abschnitt der Ausbildung | 1. Ausbildungsberufsbildpositionen entsprechend dem § 4 der Ausbildungsordnung
2. Zeitliche Richtwerte entsprechend dem Ausbildungsrahmenplan
 | In dieser Spalte finden sich die aus dem Ausbildungsrahmenplan übernommenen zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse. | In dieser Spalte finden sich die aus dem Ausbildungsrahmenplan übernommenen zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse. | In dieser Spalte kann z. B. eingetragen werden: 1. der voraussichtliche Zeitpunkt der Vermittlung innerhalb des Ausbildungsjahres (z. B. Monat/Quartal)
2. die Vermittlungsdauer im Betrieb
 | In dieser Spalte kann z. B. eingetragen werden:* der Betriebsteil, der zuständige Ausbilder oder die vom Ausbilder mit der Ausbildung beauftragte Person
* außerbetriebliche Ausbildungsmaßnahmen
 | Hier können auch Gründe, die eine Vermittlung zu einem bestimmten Zeitpunkt noch nicht ermöglichten, genannt werden.**Zum Ende der Ausbildung müssen alle Ausbildungsinhalte vermittelt worden sein!** |

|  |
| --- |
| **Die einzelnen zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind nicht einzeln chronologisch, sondern unter Berücksichtigung einer integrierten Ausbildung im Zusammenhang zu vermitteln!** |

|  | **Teil des Ausbildungsberufsbildes mit zeitlichenRichtwerten in Wochen** | **Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/Ausbildungsinhalte** | **Betriebliche Ergänzungen****Ausbildungsunterlagen** | **Zeitplanung** | **Ort/ Betriebsteil/ Ausbilder** | **Erledigungs-vermerk** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln | **Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Nr. 1)**(während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | 1. Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären
 | z. B.:* Art und Ziel der Berufsausbildung
* Beginn und Dauer der Ausbildung
* Probezeit
* Urlaub
 | Während der gesamten Ausbildung**Siehe auchErläuterungen** | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen
 | z. B.:* Berufsbildungsgesetz (BBiG)
* Handwerksordnung (HwO)
* Ausbildungsordnung
* Arbeitszeitgesetz
* Jugendarbeitsschutz
* Arbeits- und Tarifrecht
* Pflicht zum Berufsschulbesuch
* Betriebliche Regelungen, z. B. Aufgabenregelung, Arbeits- und Pausenzeiten
 |  |
| 1. Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen
 | * Betriebliche Weiterbildung
* Weiterbildung zum beruflichen Aufstieg
 |  |
| 1. wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen
 | z. B.:* Tätigkeitsbeschreibung
* Arbeitszeit
* Beginn und Dauer des Beschäftigungsverhältnisses
* Probezeit
* Vergütung
* Arbeitsunfähigkeit
* Arbeitsschutz
 |  |
| 1. wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen
 | * Tarifvertragsparteien
* Lohn, Gehalt, Ausbildungsvergütung
* Urlaubsdauer, Urlaubsgeld
* Freistellungen
* Arbeitszeit, Arbeitszeitregelung
* Zulagen
 |  |
| **Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes(§ 4 Nr. 2)**(während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | 1. Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern
 | * Struktur, Organisation des Betriebes
* Aufgabenteilung
* Arbeitsabläufe
* Rechtsform
 | Während der gesamten Ausbildung**Siehe auchErläuterungen** | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes wie Angebot, Beschaffung, Fertigung und Verwaltung erklären
 | * Einzelfertigung, Serienfertigung
* Kooperation zwischen Arbeitsvorbereitung, betrieblichem und kaufmännischem Bereich
 |  |
| 1. Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Belegschaft zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen
 | * Arbeitgeberverbände und Gewerkschaften
* Berufsverbände und Kammern
* Tarifgebundenheit
 |  |
| 1. Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben
 | Grundsatz der vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretern |  |
|  | **Sicherheit und** **Gesundheitsschutz bei der Arbeit(§ 4 Nr. 3)**(während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | 1. Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen
 | * Fürsorgepflicht des Arbeitgebers
* Gesundheits- und Arbeitsschutzvorschriften (z. B.: Arbeitsschutz-, Jugendarbeitsschutz-, Gerätesicherheitsgesetz, Gefahrstoffverordnung)
* Gefährdungen durch Lärm, Dämpfe, Stäube und Gefahrstoffe
 | Während der gesamten Ausbildung**Siehe auchErläuterungen** | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
 | * SOS am Arbeitsplatz (Sauberkeit - Ordnung - Sicherheit)
* Betriebsanweisungen zum Verhüten von Unfällen
* Rückengerechtes Heben und Tragen
 |  |
| 1. Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten
 | * Erste Hilfe-Maßnahmen
* Notrufe und Fluchtwege
* Unfallmeldungen
* Dokumentation (Verbandbuch)
 |  |
| 1. Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
 | * Bestimmungen für den Brand- und Explosionsschutz (z. B. Rauchverbot)
* Einsetzen von Handfeuerlöschern und Löschdecken
 |  |
|  | **Umweltschutz(§ 4 Nr. 4)**(während der gesamten Ausbildungszeit zu vermitteln) | Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere: |  | Während der gesamten Ausbildung | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären
 | * Lärm
* Abwasserbelastung; z. B. durch Kleber, Lacke, Lösemittel
 |  |
| 1. für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden
 | * Betriebliche und gesetzliche Regelungen (z. B.: Betriebsanweisungen, technische Merkblätter)
* Kennzeichnungen, Symbole
* Lagerung von umweltgefährdenden Stoffen (z. B. PUR-Schäume)
 |  |
| 1. Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
 | * Einsatz unterschiedlicher Energieträger
* Zuschnittoptimierung
* Reststoffverwertung
 |  |
| 1. Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
 | * Betriebliche und gesetzliche Regelungen (z. B.: Altfensterentsorgung)
 |  |
| 1. Abfälle sammeln, lagern und für die Verwertung bereitstellen
 | * Reststoffe und Abfallstoffe kennzeichnen, getrennt lagern, verwerten, reinigen und entsorgen (z. B.: Altglasentsorgung
 |  |
| Ausbildungsinhalte vor der Zwischenprüfung (1. bis 18. Monat) | **Umgang mit Informations- und Kommunikationssystemen (§ 4 Nr. 5)**3 Wochen | 1. Datensysteme nutzen, Vorschriften des Datenschutzes beachten, Daten pflegen und sichern
 | * Datenerfassung, Auftragszettel
* Datenschutz personenbezogener Daten (z. B. Kundenadressdateien)
* Umgang mit Bildrechten (z. B: Berichtsheft)
* Datenpflege
* Aufbewahrungsfristen
 | 1 Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. fremdsprachliche Fachbegriffe anwenden
 | * Informationen im Internet
* Herstellerinformationen
* EDV-Begriffe
* Maschinenbestandteile
* Holzbezeichnungen
* Holzwerkstoffbezeichnungen
 | 1 Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Informationen beschaffen, auswerten und dokumentieren
 | * Fachliteratur
* Internet
* Intranet
* Herstellerinformationen
* Betriebliche Sicherheitshinweise
 | 1 Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
|  | **Gestalten und Konstruieren von Erzeugnissen (§ 4 Nr. 6)**5 Wochen | 1. Gestaltungsaufträge hinsichtlich gestalterischer Vorgaben, Funktion und Nutzung der herzustellenden Erzeugnisse auswerten
 | * Fassadengestaltung
* Öffnungsrichtung
* DIN links
* DIN rechts
* Öffnungsarten
* Drehfenster
* Kippfenster
* Drehkippfenster
* …
* Fensterteilung
* Rechteckfenster
* Schrägfenster
* Segmentbogenfenster
* Korbbogenfenster
* Einflügliges Fenster
* Mehrflügeliges Fenster
* Fenster mit Oberlicht
* Fenster mit Topfscheibe (Unterlicht)
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Gestaltungsmerkmale, insbesondere Wirkung von Oberflächenbeschaffenheit, Licht, Farbgebung, Form und Proportion berücksichtigen
 | * Fensterelemente
* Rahmenbreite
* Glasunterteilung
* Farbwirkung
* Wirkung von Oberflächenstrukturen
* Beschlagauswahl
* Lichtwirkung durch Verschattung
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Skizzen, Pläne und Zeichnungen unter Berücksichtigung von Vorgaben und Regelwerken anfertigen und anwenden
 | * Handskizzen
* CAD
* Brettrisse
* Baustellendarstellung durch Skizzen
 | 1 ½ Wochen | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Konstruktionen, insbesondere für Rahmen, Korpusse oder Gestelle, auswählen
 | * Rahmenkonstruktionen und flächige Elemente
* Fenster
* Außentür
 | 1 ½ Wochen | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Beschläge nach Funktion und Gestaltungsmerkmalen auswählen
 | * Funktionsbeschläge
* Drehbeschläge
* Kippbeschläge
* Dreh-/Kippbeschläge
* Schiebetürbeschläge
* Kippschiebebeschläge
* Verbindungsmittel
* Dübel
 | 1 Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
|  | **Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Arbeiten im Team (§ 4 Nr. 7)**4 Wochen | 1. Arbeitsaufgaben erfassen und Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen
 | * Analyse Montageunterlagen
* Aufmaßliste
* Fertigungsliste Baustelle
* Relevante Arbeitsunterlagen
* Analyse Fertigungsunterlagen
* Fertigungsliste
* Fertigungszeichnung
* Profilbeschreibung Fenster
* Qualitätsanforderungen
* Durchgehende oder keilgezinkte Decklamelle
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Informationen und technische Unterlagen nutzen, insbesondere Normen, Arbeitsanweisungen, Gebrauchs- und Betriebsanleitungen
 | * Fertigungsbrett
* Montagemappe
* Betriebsanweisungen
* Fertigungszeichnungen
* Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)
* Betriebsanweisungen zum Verglasen und Verklotzen
 | 1 Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Materialbedarf ermitteln
 | * Material- und Stückliste
 | 1 Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Gespräche situationsgerecht führen, Sachverhalte darstellen
 | * Gesprächskultur im Betrieb
* Umgang mit Konflikten
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung ergonomischer, ökologischer, wirtschaftlicher und sicherheitstechnischer Gesichtspunkte planen, Arbeitsmittel festlegen
 | * Arbeitsablaufplan erstellen/optimieren
* Abstimmung mit anderen Abteilungen/Personen
* Zuschnitt
* Profilierung
* Verleimung
* Fensteranschlag
* Verglasung
* Optimierung der Arbeitsabläufe
* Reihenfolge der Arbeitsschritte zur Optimierung des Zeitaufwandes
 | 1 Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
|  | **Einrichten, Sichern und Räumen von Arbeitsplätzen (§ 4 Nr. 8)**4 Wochen | 1. Arbeitsplätze einrichten, sichern, unterhalten und räumen; ergonomische und ökonomische Gesichtspunkte berücksichtigen
 | * Prüfung/Abnahme von Gerüsten
* Betriebsanweisungen und -unterweisungen
* Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
* Vorgaben des Sicherheitskoordinators auf der Baustelle
* Stromversorgung
* Körperhaltung beim Tragen und Montieren von Fenstern
* Ergonomische Trage-/Transporthilfen (Tragegurte, Glassauger)
 | 1 Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Transportwege auf ihre Eignung beurteilen, Maßnahmen zur Nutzung ergreifen
 | * Zugänglichkeit der Baustelle
* Parkmöglichkeiten
* Transportwege
 | ½ Woche | **Meister****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Energieversorgung sicherstellen und Sicherheitsmaßnahmen durchführen
 | Strom- und DruckluftversorgungVDE-Schutzregelungen | ½ Woche | **Meister****Betriebsinhaber** |  |
| 1. persönliche Arbeitsschutzmaßnahmen anwenden
 | * Sicherheitsdatenblätter
* Persönliche Schutzausrüstung
* Betriebsanweisung Absturzsicherung (Haltegeschirr)
 | 1 Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. örtliche Gegebenheiten für den Arbeitsbeginn prüfen
 | * Ortsbesichtigung
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Materialien, Geräte und Maschinen vor Witterungseinflüssen und Beschädigungen schützen sowie vor Diebstahl sichern und für den Abtransport vorbereiten
 | * Produkt- und Gerätemerkblatt
* Sachgerechte Lagerung
* Kompribänder
* Schäume
* Dokumentation von Entnahme und Rückgabe
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
|  | **Be- und Verarbeiten von Holz, Holzwerk- und sonstigen Werkstoffen sowie von Halbzeugen (§ 4 Nr. 9)**13 Wochen | 1. Arten und Eigenschaften von Holz und Holzwerkstoffen unterscheiden
 | * Laub- und Nadelhölzer
* Europäische und nichteuropäische Hölzer
* Fensterkantel
* Aufbau (Deck- und Mittellage)
* Materialkombinationen
* Eigenschaften des Holzes
* Unterschiedliche Schwund- und Quellwerte
* Festigkeiten
* Farbe
* Rohdichte
* Dämmfähigkeit
* Wuchsabweichungen
* Veränderungen durch Holzschädlinge
* Holztrocknung
* Holzfeuchtemessung Wareneingang
* Natürliche Holztrocknung
* Sollfeuchte
* Schwinden und Quellen
* Arbeiten des Holzes
* Berücksichtigung bei der Verarbeitung und Fensterkonstruktion
* Schnittholz
* Handelsformen (Blockware, Bohlen)
* Hobelware
* Fensterkanteln
* Holzwerkstoffe
* Multiplex, Stabsperrholz (STA), OSB
* Verarbeitungs- und Gebrauchseigenschaften
 | 6 Wochen | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Feuchte bestimmen und Ergebnisse berücksichtigen
 | * Messverfahren
* Messgeräte
* Berücksichtigung Baufeuchte
* Sollfeuchte hinsichtlich der Verwendung zum Einbau
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Holz, Furniere und Holzwerkstoffe auftragsbezogen auswählen, unter Berücksichtigung ergonomischen Hebens und Tragens transportieren und lagern
 | * Betriebliche Hebe- und Transportmittel Handhabungshilfen
* Lagertechnik und Logistik
* Plattenlager
* Massivholzlager (Kanteln)
* Lagerungsfehler bei Fensterkanteln, Massivholz und Plattenmaterial
* Die Teile zum Thema Furnierlagerung werden über die TSO-Lehrgänge im Bildungszentrum abgedeckt.
* Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV)
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. sonstige Werkstoffe, insbesondere Metalle, Glas und Kunststoffe, nach Verwendungszweck unterscheiden, auswählen, transportieren und lagern
 | * Beschläge
* Wetterschutzschienen
* Aussteifungselemente
* Vorsatzschalen für Holz-/Alu-Fenster
* Fensterscheiben
* Floatglas
* Sicherheitsglas
* Außenfensterbänke aus Metall
* Flügeldichtungen
* Innenfensterbänke aus Naturwerkstein, Holzwerkstoff, Mineralwerkstoffen etc.
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Klebstoffe unterscheiden und verwenden
 | * Beanspruchungsgruppen D1 bis D4
* Klebstofftechnische Begriffe
* Topfzeit
* Offene Zeit
* Viskosität
* Einsatzzweck
* Herstellerangaben
* Produktdatenblätter
* Sicherheitsdatenblätter
* DGUV-Vorschrift, z. B. für PUR-Klebstoffe
* Lagerung und Entsorgung
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Holz, Holzwerkstoffe und sonstige Werkstoffe auf Mängel und Verwendbarkeit prüfen
 | * WerkseigeneneProduktionskontrolle
* Wareneingangskontrolle
* Visuelle Kontrolle, Risse an Massivholzbohlen, Druckstellen an Fensterkanteln, Wuchsfehler
* Schädlingsbefall, Trocknungsfehler
* Soll-Ist-Kontrolle
* Reklamationen
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Messverfahren auswählen, Messgeräte auf Funktion prüfen und lagern
 | * Betrieblich festgelegte Maßtoleranzen
* Eingesetzte Messmittel
* Längenmessung (Gliedermaßstab, Maßband)
* Dickenmessung (Gliedermaßstab, Messschieber)
* Winkelmessung
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Messungen durchführen, Maßtoleranzen prüfen, Ergebnisse dokumentieren und Messwerte berücksichtigen
 | * Soll-Ist-Vergleich
* Messfehler ermitteln und beheben Eintragen der Messergebnisse in betriebliche Protokolle
 | ½ Woche | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Holz, Holzwerkstoffe und sonstige Werkstoffe manuell und maschinell be- und verarbeiten
 | * Aufbau und Funktion von Werkzeugen, z. B. Fensterfräsköpfe
* Vorrichtungen/Lehren, z. B. für Fenster oder Türen mit Rund-/Stichbogen
* Be- und Verarbeitungstechniken von Holz/Holzwerkstoffen, z. B. Fensterkanteln anreißen, sägen, bohren, etc.
* Bearbeiten von Metall z. B. Fensterbeschläge anpassen
* Be- und Verarbeiten von Glas, z. B. Einbauen und Versiegeln im Fensterflügel
* Be- und Verarbeiten von Kunststoffen, z. B. Trennen, Schweißen, Kleben.
 | 3 ½ Wochen | **Wesentliche Inhalte werden im Rahmen des G-Ti bzw. der TSM-Kurse vermittelt.** **Meister/** **Betriebsinhaber****Betriebsindividuelle Inhalte muss ergänzend vermittelt werden.**  |  |
|  | **Einrichten, Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Geräten, Maschinen, Anlagen und Vorrichtungen (§ 4 Nr. 10)**7 Wochen | 1. Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen auswählen
 | * Werkzeugaufbau beim Fräser
* Schneidengeometrie bei Sägeblättern
* Auf den Werkstoff abgestimmte Werkzeugauswahl

Diese Inhalte werden in der Erstunterweisung durch die TSM-Lehrgänge vermittelt.Im Rahmen der jährlich 2-mal stattfinden Unterweisung werden die Inhalte gem. Gefährdungsbeurteilung vertieft. | 3 Wochen |  |  |
| 1. Handwerkzeuge handhaben und instand halten
 | Diese Inhalte werden durch den Grundkurs Tischler im Rahmen der ÜLU-Lehrgänge vermittelt. Die genauen Inhalte sind dem jeweiligen Rahmenplan zu entnehmen (siehe Anhang). | 1 Wochen | **Wesentliche Inhalte werden im Rahmen des G-Ti bzw. der TSM-Kurse vermittelt.** **Meister/** **Betriebsinhaber****Betriebsindividuelle Inhalte muss ergänzend vermittelt werden.** |  |
| 1. Geräte, Maschinen und Anlagen einrichten und unter Verwendung von Schutzeinrichtungen bedienen
 | Diese Inhalte werden über einen TSM-Lehrgang der Innung vermittelt. Vertiefung erfolgt im BetriebIm Rahmen der jährlich 2-mal stattfinden Unterweisung werden die Inhalte gem. Gefährdungsbeurteilung vertieft. | 1 ½ Wochen | **Wesentliche Inhalte werden im Rahmen des G-Ti bzw. der TSM-Kurse vermittelt.** **Meister/** **Betriebsinhaber****Betriebsindividuelle Inhalte muss ergänzend vermittelt werden.** |  |
| 1. Hebe- und Transportgeräte auswählen und nutzen
 | Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV) | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Störungen an Geräten, Maschinen und Anlagen erkennen, Maßnahmen zur Störungsbeseitigung ergreifen
 | Diese Inhalte werden über einen TSM-Lehrgang der Innung vermittelt. Im Rahmen der jährlich 2-mal stattfinden Unterweisung werden die Inhalte gem. Gefährdungsbeurteilung vertieft. | ½ Woche | **Wesentliche Inhalte werden im Rahmen des G-Ti bzw. der TSM-Kurse vermittelt.** **Meister/** **Betriebsinhaber****Betriebsindividuelle Inhalte muss ergänzend vermittelt werden.** |  |
| 1. Maschinenwerkzeuge einrichten, instand halten und lagern
 | Diese Inhalte werden über einen TSM-Lehrgang der Innung vermittelt. Im Rahmen der jährlich 2-mal stattfinden Unterweisung werden die Inhalte gem. Gefährdungsbeurteilung vertieft. | ½ Woche |  |
|  | **Herstellen von Teilen und Zusammenbauen zu Erzeugnissen (§ 4 Nr. 11)**28 Wochen | 1. Holz, Holzwerkstoffe und sonstige Werkstoffe zuschneiden
 | Grundlage für diese Inhalte ist die Auftragsmappe des Kundenauftrags* Zuschnittlisten
* Auswahl von Maschinen
* Abrichte
* Dickenhobel
* Formatkreissäge
* Materialbeschaffenheit prüfen
* Zuschnitt-Optimierung in Abstimmung auf den üblichen Handelsformen im Betrieb
* Maßkontrolle
* Resteverwertung des Betriebes berücksichtigen
 | 10 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Teile nach Vorgaben formatieren, herstellen und für den Zusammenbau vorbereiten
 | * Fertigungszeichnung lesen
* Holz für Fensterlamellen formatieren, abrichten und aushobeln
* Fensterlamellen fräsen, nuten, bohren
* Fensterbestandteile
* Blendrahmen
* Flügelrahmen
* Verglasung
* Setzholz (Pfosten)
* Kämpfer (Fenstersims)
* Sprosse
* …
* Fälze bei Fenstern
* Fensterbankfalz innen und außen
* Euronut
* …
* Innenflächen und Kanten für die Oberfläche vorbereiten, z. B. schleifen, etc.
 | 10 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Verbindungen auswählen und herstellen, insbesondere maschinell
 | * Betriebsübliche Verbindungen nach Vorgabe der Auftragsmappe anfertigen
* Form- und kraftschlüssige Verbindungen für Fenster- und Türen herstellen
* Rahmenverbindungen (Fensterrahmen und -flügel)
* Einsatz von Hilfsmitteln:Schraube, Klemmer, Drahtstifte
 | 1 Woche | **Teil dieser Inhalte werden im G-Ti-Kurs vermittelt****Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Teile auf Güte und Maßgenauigkeit prüfen
 | * Prüfen der betriebsüblichen Maßtoleranzen, Winkligkeit, Formgenauigkeit, Passungen
* Einsatz betriebsüblicher Messmittel: Messschieber, Messuhr, Bandmaß, etc.
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Verbindungsbeschläge auswählen und montieren
 | * Fenstereckverbindungen
* Schlitz- und Zapfenverbindung
* CNC-gefertigte gestemmte Zapfeneckverbindung
* Konter-Dübeleckverbindung
* Konter-/Verschraubte Eckverbindung
* Vorbereitung für den Fensteranschlag
* Verbindungsbeschläge für Fenster- und Türen auswählen und einsetzen:
* Nicht lösbare Verbindung
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Konstruktions- und Zierbeschläge montieren und auf Funktion prüfen
 | Kundenauftrag | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Fertigungsrisse anfertigen
 | * Brettriss für Fenstersonderformate
* Stichbogen
* Segmentbogen
* …
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Werkstoffkanten und Flächen beschichten und bearbeiten
 | Diese Inhalte werden durch die TSO-Kurse Tischler im Rahmen der ÜLU-Lehrgänge vermittelt. Die genauen Inhalte sind dem jeweiligen Rahmenplan zu entnehmen (siehe Anhang). | 1 Woche | **Wesentliche Inhalte werden im Rahmen des G-Ti bzw. der TSO-Kurse vermittelt.** **Meister/** **Betriebsinhaber****Betriebsindividuelle Inhalte muss ergänzend vermittelt werden.** |  |
| 1. Teile zusammenbauen
 | * Rahmenhölzer und -verbindungen herstellen
* Fensterrahmen und Blendrahmen gem. Arbeitsmappe zusammenbauen und verleimen
* Vollständigkeit prüfen
* Winkligkeit der Rahmen prüfen
 | 2 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Rahmen, Korpusse oder Gestelle herstellen
 | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Erzeugnisse innerbetrieblich transportieren und zwischenlagern
 | * Ergonomische Forderungen beim Heben und Tragen beachten
* Evtl. Kanten und Eckenschutz anbringen
* Lagermöglichkeiten bereitstellen
* Böcke, Rollwagen, etc.
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Behandeln und Veredeln von Oberflächen (§ 4 Nr. 12)**4 Wochen | 1. Oberflächen hinsichtlich Bearbeitung und Nutzung beurteilen
 | * Einsatz im Innen bzw. Außenbereich

Diese Inhalte werden durch die TSO-Kurse Tischler im Rahmen der ÜLU-Lehrgänge vermittelt. Die genauen Inhalte sind dem jeweiligen Rahmenplan zu entnehmen (siehe Anhang). | ½ Wochen | **Wesentliche Inhalte werden im Rahmen des G-Ti bzw. der TSO-Kurse vermittelt.** **Meister/****Betriebsinhaber****Betriebsindividuelle Inhalte muss ergänzend vermittelt werden.** |  |
| 1. Teile vorbereiten und vorbehandeln
 | * Vorbereiten der Oberflächen
* Ausbessern von Fehlstellen
* Entstauben und Absaugen

Diese Inhalte werden durch die TSO-Kurse Tischler im Rahmen der ÜLU-Lehrgänge vermittelt. Die genauen Inhalte sind dem jeweiligen Rahmenplan zu entnehmen (siehe Anhang). | 1 Woche |  |
| 1. Oberflächen bearbeiten, insbesondere putzen und schleifen
 | * Stufenweises Schleifen
* Vorschliff
* Zwischenschliff
* Feinschliff

Diese Inhalte werden durch die TSO-Kurse Tischler im Rahmen der ÜLU-Lehrgänge vermittelt. Die genauen Inhalte sind dem jeweiligen Rahmenplan zu entnehmen (siehe Anhang). | 2 Wochen |  |
| 1. Oberflächen vor Beschädigungen schützen
 | * Einsatz betriebsinterner Lager- und -schutzmöglichkeiten

Diese Inhalte werden durch die TSO-Kurse Tischler im Rahmen der ÜLU-Lehrgänge vermittelt. Die genauen Inhalte sind dem jeweiligen Rahmenplan zu entnehmen (siehe Anhang). | ½ Woche |  |
|  | **Instandhalten von Erzeugnissen (§ 4 Nr. 15)**2 Wochen | 1. Pflege- und Bedienungsanleitungen anwenden
 | * Pflegeanleitungen:
* Oberflächen
* Fensterdichtungen
* Fensterbeschläge
* …
* Bedienungsanleitung
* Fensterbeschläge
 | 2 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber****Geselle** |  |
|  | **Kundenorientierung und Serviceleistungen (§ 4 Nr. 16)**3 Wochen | 1. kundenbezogene Verhaltensregeln anwenden, insbesondere im Hinblick auf dauerhaften wirtschaftlichen Betriebserfolg
 | * Persönlichen Auftreten
* Erscheinungsbild
* Betriebliche Kleiderordnung
* …
* Sauberkeit am Arbeitsplatz
* Werkstatt
* Beim Kunden
* …
* Verhalten im Umgang mit Kunden, Lieferanten und anderen Gewerken
 | 1 ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Kundenwünsche entgegennehmen und weiterleiten
 | * Grundregeln der Kommunikation
* Gesprächsklima
* Zuhören, nachfragen
* Auf den Kunden positiv zugehen
* Betriebsinterne Checklisten
* Betriebliche Zuständigkeit
* Weiterleiten von Reklamationen
* Notizen, lesbar, verständlich, nachvollziehbar mit Vordrucken oder Skizzen
 | 1 ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen(§ 4 Nr. 17)**5 Wochen | 1. Aufgaben und Ziele der Qualitätssicherung anhand betrieblicher Beispiele erläutern und zur kontinuierlichen Verbesserung der Arbeit im eigenen Arbeitsbereich beitragen
 | Kundenauftrag* Aufgaben der Qualitäts- und Prüfplanung in den folgenden Phasen der Entstehung eines Produktes:
* Produktdefinition
* Produktentwurf / Konstruktion
* Entwurfsprüfung
* Fertigungsvorbereitung
* Laufende Fertigung / Produkte im Kundeneinsatz
* Herstellervorgaben
* Kundenanforderungen
* Durchführen und Dokumentation von Qualitätskontrollen und Fehleranalysen
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | 1. qualitätssichernde Maßnahmen im eigenen Arbeitsbereich anwenden
 | * Betriebsspezifische Vorgaben
* Maßeinheiten
* Toleranzen
* Winkligkeit
* Formgenauigkeit
* Lot- und fluchtgerechte Ausführung
 | 1 Woche |  |
| 1. Zwischen- und Endkontrollen anhand des Arbeitsauftrages durchführen, auswerten und Ergebnisse dokumentieren
 | * Auswahl der betriebsinternen Prüfmethoden
* Durchführung der Prüfung (WPK)
* Anfertigen von Prüfprotokollen
* Betriebsübliche Datenerfassung
* Formblätter
* Elektronische Aufzeichnung
* Arbeits- und Verwendungsnachweise für Abrechnung und Auftragsabwicklung
 | 2 Wochen |  |
| 1. Prüfmittel nach Anwendungszweck unterscheiden und auswählen
 | * Betriebsinterne Messwerkzeuge und -geräte zur Prüfung einsetzen
* Schablonen, Lehren
* Muster, Proben
 | ½ Woche |  |
| 1. Zeitaufwand und Materialverbrauch kontrollieren und dokumentieren
 | * Formblätter zur Protokollierung und Dokumentation des Zeitaufwands und des Materialverbrauchs
 | ½ Woche |  |
| **Zwischenprüfung** |

| **Teil desAusbildungsberufsbildes****mit zeitlichenRichtwerten in Wochen** | **zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten/Ausbildungsinhalte** | **betriebliche Ergänzungen****Ausbildungsunterlagen** | **Zeitplanung** | **Ort/ Betriebsteil/ Ausbilder** | **Erledigungsvermerk** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Umgang mit Informations- und Kommunikations-systemen(§ 4 Nr. 5)**3 Wochen | 1. Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen bearbeiten
 | * Internet
* Mobile und stationäre Kommunikationsplattformen
* CNC-Software(Computerized Numerical Control)
* CAM-Software (Computer Aided Manufacturing)
* CAD (Computer-Aided-Design)
 | 3 Wochen | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. branchenspezifische Software anwenden
 |  |
| 1. Informations- und Kommunikationssysteme unter Einschluss vernetzter Systeme nutzen
 |  |
|  | **Gestalten und Konstruieren von Erzeugnissen(§ 4 Nr. 6)**4 Wochen | 1. Entwürfe und Muster unter Berücksichtigung von Kundenwünschen anfertigen und präsentieren
 | * Abstimmung des Entwurfes für Türen/Fenster unter Berücksichtigung der
* Formgebung
* Proportionen
* Ergonomie
* Werkstoff und Oberflächenstruktur
* Konstruktion
* Kundenwünschen
* Gebrauchs- und Haltbarkeitsanforderungen
* Präsentationen in Form für Fenster/Türen von Mustern:
* Baumuster
* Fertigungsmuster
* Farbmuster
* Materialmuster
* Beschlagsmuster
* Präsentationsmittel
* Software zur Visualisierung
* Skizzen
* Zeichnungen
* Funktionsmodelle
* Anschauungsmodelle
 | 4 Wochen | **Meister/****Betriebsinhaber** |  |
| 1. Modelle herstellen, Formen übertragen
 | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Bauweisen für Erzeugnisse bestimmen, insbesondere für Möbel, Innenausbauten, **Fenster**, **Türen**, Treppen, Trennwände oder Böden
 | **Meister/ Betriebsinhaber** |  |
| 1. technische Umsetzbarkeit prüfen
 | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Arbeiten im Team(§ 4 Nr. 7)**3 Wochen | 1. Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen
 | * Fertigung
* Produktionsbezogene Rüst- Wartezeiten
* Transport
* Montage vor Ort
* Abstimmung im Team
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Störungen im Arbeitsablauf feststellen und Maßnahmen zu ihrer Behebung ergreifen
 | * Ursachen von Störungen
* Fehlendes Material
* Maschinenstörungen
* Personalmangel
* Stromausfall
* Alternativen entwickeln und situationsbedingte Entscheidungen treffen:
* Zusätzliche Unterstützung von Kollegen
* Angepasste Materialbevorratung
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Aufgaben im Team planen und durchführen, Ergebnisse der Zusammenarbeit auswerten
 | * Aufgabenteilung und Zuständigkeiten
* Vorgehensweise gemeinsam abstimmen
* Veränderungen im Team vorschlagen
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. technische Veränderungen und Entwicklungen feststellen; Umsetzbarkeit prüfen
 | * Betriebsmittel
* Fertigungsverfahren
* Materialien
* Verbesserungsvorschläge
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Abstimmungen mit anderen Gewerken und weiteren Beteiligten treffen
 | * Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten anderer Gewerke auftragsbezogen klären
* Zeitliche Abstimmung
* Berücksichtigung der Bauzeitpläne
* Bautagebuch
* Absprache mit Auftraggebern, Bauherren, Architekten und anderen Gewerken
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Einrichten, Sichern und Räumen von Arbeitsplätzen(§ 4 Nr. 8)**2 Wochen | 1. Leitern und Gerüste auswählen, auf Verwendbarkeit und Betriebssicherheit prüfen, Arbeitsgerüste auf- und abbauen
 | * Berufsgenossenschaftliche Vorschriften
* Leiter und Arbeitsgerüste prüfen
* Tragfähigkeit
* Standsicherheit
* Begehbarkeit
* etc.
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Abfallstoffe trennen und lagern, Entsorgung veranlassen
 | * Abfallstoffe
* Altfenster
* Verpackungsmaterial
* Voraussetzung für die Entsorgung treffen
* Bereitstellung von Abfallcontainern
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Be- und Verarbeiten von Holz, Holzwerk- und sonstigen Werkstoffen sowie von Halbzeugen(§ 4 Nr. 9)**5 Wochen | 1. Furniere auf Mängel und Verwendbarkeit prüfen, Furnierarbeiten durchführen
 | Diese Inhalte werden über einen TSO-Lehrgang der Innung vermittelt. Vertiefung erfolgt im Betrieb. | ½ Wochen | **Wesentliche Inhalte werden im Rahmen der TSO-Kurse vermittelt.****Meister/** **Betriebsinhaber****Betriebsindividuelle Inhalte muss ergänzend vermittelt werden.** |  |
| 1. Hilfsstoffe auswählen und verwenden
 | * Klebebänder
* Schleifmittel
* Fugenfüller
* Trennmittel
* etc.
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. mineralische Plattenwerkstoffe und Zusatzstoffe auswählen und verarbeiten
 | * mineralische Plattenwerkstoffe
* Gipskarton- und Gipsfaserplatten
* Fensterbänke
* Lagerung
* Verarbeitung
* Zuschneiden
* Kleben
* Spachteln
* Einbautechniken
* Schrauben
* Klammern
* Befestigungssysteme
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Halbzeuge auftragsbezogen zuordnen, auf Mängel und Verwendbarkeit prüfen sowie be- und verarbeiten
 | * Halbzeuge
* Kantel
* Aluschalen
* Türrohlinge
* Kommissionierung
* Zuschnitt
* Ein- und Anpassen
* Verbinden
 | 3 ½ Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Werkstoffe anhand von Sicherheitsdatenblättern prüfen
 | * Technische Merkblätter
* Gefahrstoffverordnung
* Betriebsanweisungen
 | ½ Woche | **Meister/ Betriebsinhaber** |  |
|  | **Einrichten, Bedienen und Instandhalten von Werkzeugen, Geräten, Maschinen, Anlagen und Vorrichtungen(§ 4 Nr. 10)**8 Wochen | 1. pneumatische, hydraulische, elektrische und elektronische Steuer- und Regeleinrichtungen einstellen und bedienen
 | Diese Inhalte werden über einen TSM-Lehrgang der Innung vermittelt. Vertiefung erfolgt im Betrieb.* Einstellen von
* Drehzahl
* Druck
* Vorschubgeschwindigkeit
* Maßen
* Einstellungen kontrollieren und optimieren
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Anwendungsprogramme nutzen, Daten eingeben und programmierbare Maschinen bedienen
 | * Programmtechnische Informationen anwenden
* beim Fertigungsablauf
* aus Fertigungsunterlagen
* bei der Festlegung der Achsen und Positionen
* Simulation und Probelauf
* Auftragsbezogene Teilefertigung mit der CNC-Fenstermaschine
* Anwendungsprogramme/Branchensoftware
* Zum Bearbeiten von Blendrahmen und Flügelprofilen
* Zum Bohren
* Zum Setzen und Eintreiben von Beschlägen
 | 4 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Vorrichtungen anfertigen, nutzen und instand halten
 | * Vorrichtungen zum
* Einstellen und Prüfen
* Spannen, Pressen
* Erleichterung der Arbeit
 | 1 ½ Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Ursachen von Bearbeitungsfehlern feststellen und beheben
 | * Ursachen
* Maschinenstörungen
* Werkzeug- und maschinenbedingter Fehler
* Einstellungsfehler
* Bedienungsfehler
* Programmfehler
* Umgebungseinflüsse
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Geräte, Maschinen und Anlagen warten
 | Diese Inhalte werden über einen TSM-Lehrgang der Innung vermittelt. Vertiefung erfolgt im Betrieb.* Reinigung, Pflege, Wartung
* Herstellervorgaben und Betriebsanleitung
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Herstellen von Teilen und Zusammenbauen zu Erzeugnissen(§ 4 Nr. 11)**16 Wochen | 1. Sicherheits- und Schutzbeschläge montieren und auf Funktion prüfen
 | * Sicherheitsbeschläge Panikverschlüsse, Mehrfachverriegelungen
* Gesetzliche Bestimmungen
* Herstellerangaben
* Bedienungsanleitungen
* Schutz geben Rauch, Feuer, Einbruch
* Haustüren, Nebeneingangstüren
* Fenster, Fensterelemente
 | 1 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Maßnahmen zum Feuer-, Schall-, Klima- und Einbruchschutz beurteilen und durchführen
 | * Für Fenster und Türen
* Gesetzliche Bestimmungen für öffentliche Gebäude und Einrichtungen
* Normen
* Herstellerangaben
* Brandschutz
* Feuerwiderstandsklassen
* Zugelassene Bauelemente und Beschläge
* Zugelassene Befestigungs-, Dichtungs- und Dämmmaterial
* Herstellerangaben
* Schallschutz
* Bauwerksanschlüsse und Fugen
* Wärmeschutz
* Gebäudeenergiegesetz
* Bauphysikalische Anforderungen an Fenster und Außentüren
* Einbruch
* Konstruktive Maßnahmen
* Bauwerksanschlüsse
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Erzeugnisse zusammenbauen und komplettieren, insbesondere Glas, Halbzeuge und Teile aus Metall und Kunststoff für den Einbau vorbereiten und einbauen
 | * Erzeugnisse wie Fenster und Türen
* Prüfung der Teilerzeugnisse und Zulieferteile auf Vollständigkeit
* Dokumentation der Rückstände
* Zusammenbau von Teilerzeugnisse und Komplettierung mit Zulieferteile
* Fensterbänke
* Rollläden
* Technische Einbauten
* Justieren der Fensterbeschläge
* Verglasen und Verklotzen
* Handhabungshilfen beim Umgang mit Glas Sauger, Gurte, …
* Einbau von Halbzeugen und Funktionsprüfung Griffolive
* Herstellerangaben
 | 10 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Einpass- und Endarbeiten durchführen
 | * Einpassarbeiten
* Glasleiste, Wetterschutzschiene
* Reinigung
* Endkontrolle
* Soll-Ist-Vergleich
* Sicht und Funktionsprüfung
* Ergebnisdokumentation
* Zustand des Arbeitsplatzes
 | 3 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Erzeugnisse zur Auslieferung vorbereiten und verladen
 | * Kommissionieren nach Objektmappe
* Begleitpapiere
* Einbau-/Montageanleitung
* Benutzungsinformationen
* Packmittel zum Schutz vor Beschädigungen
* Ladungssicherung
* Ladevorschriften
* Liefertermine
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Behandeln und Veredeln von Oberflächen(§ 4 Nr. 12)**6 Wochen | 1. Oberflächenbeschichtungsverfahren und -mittel unterscheiden und anwenden
 | * Fluchten
* Tauchen

Diese Inhalte werden über einen TSO-Lehrgang der Innung vermittelt. Vertiefung erfolgt im Betrieb. | 2 Wochen | **Meister/ Betriebsinhaber** |  |
| 1. Oberflächen behandeln, insbesondere beizen und färben
 | * Imprägnieren
* Grundieren
* V-Fugensiegel
* Zwischenbeschichtung
* Endbeschichtung

Diese Inhalte werden über einen TSO-Lehrgang der Innung vermittelt. Vertiefung erfolgt im Betrieb. | 3 Wochen | **Wesentliche Inhalte wer-den im Rahmen der TSO-Kurse vermittelt.****Meister/** **Betriebsinhaber****Betriebsindividuelle Inhalte muss ergänzend vermittelt werden** |  |
| 1. Maßnahmen zur Vermeidung von Explosionsgefahren und Immissionen nach Betriebsanweisungen ergreifen
 | Diese Inhalte werden über einen TSO-Lehrgang der Innung vermittelt. Vertiefung erfolgt im Betrieb.* Betriebsanweisungen
 | 1 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Durchführen von Holzschutzmaßnahmen(§ 4 Nr. 13)**3 Wochen | 1. konstruktive und chemische Holzschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung ökologischer und technischer Gesichtspunkte sowie des Verwendungszwecks unterscheiden und auswählen
 | * Normative Bestimmungen
* Konstruktiver Holzschutz
* Fensterkonstruktion
* Holzauswahl (Resistenz)
* Chemischer Holzschutz
* Arten von Holzschutzmitteln
* Wirkweisen gegen Pilz und Insektenbefall
* Wirkweisen gegen Feuer
* Prüfzeichen und amtliche Zulassungen
* Einsatzgebiete
* Vorbeugender und bekämpfender Holzschutz
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. konstruktive Holzschutzmaßnahmen durchführen
 | * Konstruktionsregeln
* Kantenausbildung
* Entwässerung
* Montage
* Abstand zur wasserführenden Schicht.
* Abdeckung gegen Wasser
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. chemische Holzschutzmaßnahmen durchführen
 | * Verarbeitung
* Herstelleranweisungen
* Verarbeitungsvorschriften
* Persönliche Schutzmaßnahmen
* Verfahren
* Tauchen
* Spritzen
* Streichen
* Wartung
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Holzschutzmittel umweltgerecht lagern, Entsorgung von Abfällen veranlassen
 | * Herstellerangaben
* Betriebsanweisungen
* Sicherheitsdatenblätter
* Entsorgung veranlassen
* Reste
* Abrissmaterialien
* Rest- und Abfallstoffe trennen
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Durchführen von Montage- und Demontagearbeiten(§ 4 Nr. 14)**14 Wochen | 1. Konstruktions- und Bauweisen von Erzeugnissen bei Montage- und Demontagearbeiten berücksichtigen
 | * Unterscheiden und Erkennen
* Art der Befestigung am Baukörper
* Konstruktion und Vorkehrungen des baulichen Holzschutzes
 | 1 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Situation vor Ort nach Arbeitsunterlagen, insbesondere Maße, Anschlüsse und Leitungswege sowie bauliche Gegebenheiten, prüfen
 | * Maßnehmen am Bau
* Maßordnung im Bauwesen
* Anforderungen nach VOB
* Baumaße
* Maßbuch und Schnittskizzen
* Bausituation erfassen
* Bauzeichnungen
* Bauphysikalische Gegebenheiten
* Beschaffenheit des Baukörpers
* Grundlagen der Gefahrstoffverordnung (z. B. Asbest)
 | 2 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Erzeugnisse anhand des Montageauftrags auf Vollständigkeit und auf Transportschäden prüfen und unter ergonomischen Gesichtspunkten vertragen
 | * Produkte entladen, abstellen und sichern
* Lieferungen überprüfen
* Richtigkeit
* Vollständigkeit
* Transportschäden
* Transport organisieren über
* Treppe
* Gerüste
* Aufzüge
* Technische Hilfsmittel
* Hebe-/Tragehilfen
* Vorschriftsmäßige Absicherung
 | 1 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Montagehilfen auswählen und nutzen
 | * Montagehilfen
* Leitern
* Gerüste
* Montagestützen
* Funktionssicherheit
* Vorschriften zur Standsicherheit bei Leitern und Tritten
* Geräte für Staubfreies Arbeiten
* Mobile Absauggeräte für Handmaschinen
 | 1 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Befestigungsmittel nach baulichen Gegebenheiten auswählen und einsetzen
 | * Verbindungs- und Befestigungsmittel für
* Fenster
* Fassadenelemente
* Türen
* Befestigungsmittel
* Dübel Systeme
* Fensterrahmenschrauben
* Ankerschrauben für Fassadenelemente
* Montageschaum
 | 1 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Dämmstoffe und Dichtstoffe auswählen und einbauen
 | * Anwendungsgebiete
* Feuchteschutz
* Wärmeschutz
* Schallschutz
* Brandschutz
* Rauchschutz
* Auswahl von Dämmstoffen
* Dichtstoffe
* Elastische und plastische Fugendichtstoffe
* Dichtungsprofile
* Dichtungsbänder
* Dichtungsprofile
* Einbau nach Herstellerangaben
 | 1 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Erzeugnisse, Zulieferteile und Systeme ausrichten, anpassen und montieren
 | * Montageablaufplan
* Durchführen der Fenster und Türenmontage
* Lot- und fluchtgerecht
* Passgenau
* funktionsgerecht
 | 2 Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | (noch Durchführen von Montage- und Demontagearbeiten) | 1. Fugen ausbilden
 | * Fugenformen
* Bauanschlussfuge
* …
* Arten der Fugenbeanspruchung
* Bewegungsfuge
* …
* Wärmebrücken
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Bauwerksanschluss- und -abdichtungsarbeiten durchführen
 | * Maßnahmen zum baulichen/konstruktiven Holzschutz
* Konstruktion
* Innere und äußere Abdichtung
* Schutz vor Feuchte aus angrenzenden Bauteilen
* Bauwerksanschlussarbeiten
* Tragfähigkeit und Biegesteifigkeit des Baukörpers
* Auswahl der Befestigungsmittel
* Maßkontrolle
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften für Arbeiten an elektrischen Anlagen und Geräten anwenden
 | * Wirkung des elektrischen Stroms auf den Menschen
* Ortsfeste und ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel
* Betriebsanweisung zur regelmäßigen Prüfung der eingesetzten Betriebsmittel
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. elektrische Einrichtungen und Geräte nach Herstellerangaben einbauen und mit vorhandenen Leitungsanschlüssen verbinden
 | * Elektrische Einrichtung und Geräte
* Fenster- und Türschließer
* Rollläden und Jalousien
* …
* Leitungsweg orten
* Überprüfung von Schadhaften Isolationen und Verbindungen, Kabelbrüche und Verhaltensregeln
* Herstellerangaben und Bedienungsanleitungen
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Objekte und Armaturen nach Herstellerangaben einbauen und anschließen, Dichtigkeitsprüfungen durchführen
 |  |  |  |  |
| 1. Sicherheits- und Funktionsprüfungen durchführen
 | * Test, Probelauf
* Sichtprüfung
* Prüfung der beweglichen Teile
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Einbauten und Systeme demontieren und für den Transport vorbereiten, insbesondere kennzeichnen, verpacken und zwischenlagern
 | * Gefahrenbereiche absperren
* Nutzen von Schutzgerüsten, Fangerüsten
* Prüfen von Einbau-/Systemteilen und Befestigungssystemen
* bauwerksschonende Demontage von Fenster und Türen.
* Kennung und Sicherung von erhaltenswerten Teilen
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Aufmaß- und Abnahmeprotokolle erstellen
 | * Aufmaßprotokoll
* Längen und Abstände
* Mengen
* Bauliche Gegebenheiten
* Abnahmeprotokoll
* Ausführungsqualität
* Funktionsprüfung
* Zeit- und Mengenerfassung
* Abweichungen
* Beteiligte
* Bauherr
* Fachbauleiter
* Kunde
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Instandhalten von Erzeugnissen(§ 4 Nr. 15)**4 Wochen | 1. Wartungsarbeiten vorbereiten, durchführen und dokumentieren
 | * Wartungsarbeiten
* Bewegliche Teile
* Schließanlagen
* Fugen und Dichtungen
* Wartungsverträge
* Fehleranalyse
* Herstellervorgaben
* Gewährleistung
* Funktionsprüfung
* Dokumentation
* Datum
* Zeitaufwand
* Materialverbrauch
* Zusatzarbeiten
* Entsorgung
 | 1 ½ Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Fehlfunktionen und Schäden feststellen, bewerten und dokumentieren, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten durchführen
 | * Fehlerursachen
* Konstruktionsfehler
* Bedienungsfehler
* Nutzungsfehler
* Materialbedingte Fehler
* Verschleiß
* Dokumentation von Fehlern und Schäden
* Arbeitsumfang, Materialbedarf
* Ersatzbeschaffung
* Schadensbegrenzung
* Schadensbeseitigung
 | 1 ½ Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. erhaltenswerte Einbauten und Einrichtungen bewerten, dokumentieren und sichern
 | * Denkmal- und Gebäudeschutz
* Bestandsaufnahme, Dokumentation Ist-Zustand
* Kennzeichnung und Sicherung erhaltenswerter Teile
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Restaurierungsarbeiten unter Beachtung der Bauart, des Baustils sowie des Kundenauftrags vorbereiten und ausführen
 | * Stilkunde
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Kundenorientierung und Serviceleistungen(§ 4 Nr. 16)**5 Wochen | 1. Kunden über betriebliches Leistungsspektrum und Serviceleistungen informieren
 | * Leistungsspektrum des Betriebes
* Herstellung von Fenster und Haustüren
* Weitere Produkte und Dienstleistungen des Betriebes
* Durchführung vom Montage- und Demontagearbeiten
* Serviceleistungen
* Wartungsverträge
* Förderung von Bauvorhaben
* Notverglasung
* …
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Kunden hinsichtlich Gestaltung beraten
 | * Gestaltungsvorschläge
* Fenster
* Haustüren
* Innentüren
* Wintergärten
* …
* Informationen und Beratung
* Auftragsbezogene Anforderung mit dem Kunden abstimmen
* Software zur Visualisierung
* Sachverhalte und Fachbegriffe nachvollziehbar und verständlich darstellen, z. B. innere Abdichtung, …
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Beratungsgespräche mit Kunden führen, Termine abstimmen
 | * Berücksichtigen und respektieren von Kundenwünschen
* Realistische Terminabsprachen
* Schriftliche Dokumentationen
* …
 | ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Einhaltung von Kundenanforderungen prüfen und dokumentieren
 | * Qualitätsprüfung
* Endabnahme
* Prüfprotokolle
* Soll-Ist-Abgleich
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. fertiggestellte Arbeiten übergeben, Kunden Wartungs-, Pflege- und Bedienungsanleitungen erläutern
 | * Präsentation der abgeschlossenen Leistung
* Erläuterung zur Bedingung, zum Gebrauch und zur Pflege von Fenster und Türen
* Berücksichtigung des Kundenvorwissens
* Verständliche Darstellung
* Geduld
* Anleitung und Einweisung
 | 1 Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Reklamationen entgegennehmen und bearbeiten, insbesondere Maßnahmen zur Behebung ergreifen
 | * Positiver Umgang mit Reklamationen
* Feststellen der Reklamationsursache
* Produktmangel
* Transportschaden
* Montagefehler
* Nutzungsfehler
* Bedienungsfehler
* Dokumentation
* Auf Begleitpapieren
* Mit Bildern
* Skizzen
* Gespräch Notizen
* Reklamationen weiterleiten gemäß den Betriebsvorgaben weiterleiten und nach Rücksprache zeitnah beheben
 | 1 ½ Woche | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
|  | **Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen(§ 4 Nr. 17)**5 Wochen | 1. Prüfverfahren im Arbeitsablaufprozess anwenden und Ergebnisse dokumentieren
 | * Auswahl der ablaufbezogenen Prozessmesstechnik zur Überwachung
* der Maschinen und Anlagen
* des Fertigungsprozesses
* der Produktqualität
* Darstellung und Dokumentation der Überwachungsergebnisse
 | 2 ½ Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |
| 1. Ursachen von Fehlern und Qualitätsabweichungen feststellen und dokumentieren sowie Maßnahmen zur Behebung ergreifen
 | * Soll-Ist-Vergleich zum Erkennen von Abweichungen
* Ursachenermittlung
* Korrekturmaßnahmen
 | 2 ½ Wochen | **Meister/** **Betriebsinhaber** |  |

|  |
| --- |
| **Zeitliche Übersicht (Zeitschiene)** |
|  |
| **KW** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** |
| **1. AJ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1./2. AJ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2./3. AJ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. AJ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **blau = Betrieb / rot = Berufsschule / grün = überbetriebliche Ausbildung / gelb = Urlaub** |

|  |
| --- |
| **Notizen**  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |