

# Lehrgangsbeschreibungen ÜLU

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Anlagenmechaniker*innen für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik	3
Bäcker*innen	5
Fachverkäufer*innen im Lebensmittelhandwerk – Bäckerei	6
Beton- und Stahlerbetonbauer*innen	7
Elektroniker*innen	10
Fahrzeuglackier*innen	13
Feinwerkmechaniker*innen, Zerspanungsmechaniker*innen	15
Friseur*innen	16
Informationselektroniker*innen	17
Karosserie- und Fahrzeugbauer*innen	19
Kauffrau/-mann für Büromanagement	21
Kraftfahrzeugmechatroniker*innen	22
Land- und Baumaschinenmechatroniker*innen	24
Maler*in und Lackierer*innen	26
Maurer*innen	29
Metallbauer*innen	32
Tischler*innen	34
Zimmerer*innen	36

## **Anlagenmechaniker\*innen SHK**

### **G-IH1/03 – Bearbeitungsverfahren fachbezogener Rohstoffe**

Praxis- und kundenorientierter Einstieg in den Beruf der Anlagenmechaniker\*in/SHK und fundiertes Basiswissen

- Fachgerechter Umgang mit Werkzeugen und Maschinen
- Manuelles Spanen und Umformen
- Fachlich und sachlich korrektes Verarbeiten von berufsbezogenen Werkstoffen
- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Umweltschutz

### **G-IH2/03 – Fügetechnik**

Kupfer/Kupferrohr als weit verbreiteter Werkstoff

- Vermittlung von grundlegenden Arbeitstechniken von der Vorbereitung bis zum gefertigten Werkstück nach Kundenwunsch
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse

### **G-IH3/03 – Elektrotechnik und deren Sicherheitsmaßnahmen**

Grundlagen der Elektrotechnik und deren Sicherheitsmaßnahmen

- Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutz
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen
- Kundenorientierte Kommunikation
- Herstellung kleiner Verdrahtungsaufgaben

### **IH1/03 – Montagetechnik**

Fachgerechte Verarbeitung von Stahlrohren.

- Herstellung eines Werkstückes (schematische Darstellung einer Heizungsanlage) anhand einer technischen Zeichnung
- Praxisnahe Auswahl von Arbeitstechniken (z. B. Aushalsen, Stahlrohrbiegen)

### **IH2/03 – Gerätetechnik Wasser**

Badsanierung und Modernisierung unter realen Bedingungen

- Grundlagen der aktuellen Bestimmungen und Verordnungen
- Selbstständig geplante und durchgeführte Vorwandmontage
- Installation von Versorgungsleitungen
- Fertigmontage nach dem neuesten Stand der Installationstechnik (inklusive abschließendem Kundengespräch)

### **IH3/03 – Elektrische Komponenten und Verdrahtungstechnik**

- Herstellung elektrischer Anschlüsse von Komponenten versorgungstechnischer Anlagen und Systemen
- Installieren elektrischer Baugruppen und Komponenten versorgungstechnischer Anlagen und Systemen

### **IH4/03 – Gerätetechnik Wärme**

- Instandhalten versorgungstechnischer Anlagen und Systemen
- Montieren und Demontieren von versorgungstechnischen Anlagen und Systemen

### **IH5/03 – Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik**

- Herstellung elektrischer Anschlüsse von Komponenten versorgungstechnischer Anlagen und Systemen
- Installieren elektrischer Baugruppen und Komponenten
- Montieren von Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Sicherheitseinrichtungen versorgungstechnischer Anlagen und Systeme

### **IH6/03 – Kundenorientierte Auftragsbearbeitung, Inbetriebnahme, Instandhaltung**

- Instandhalten von Komponenten versorgungstechnischer Anlagen und Systeme
- Neuinstallation, Inbetriebnahme, Instandhaltung und Wartung
- Störungsdiagnose von Gasfeuerungsanlagen
- Vorstellung unterschiedlicher Gerätetypen verschiedener Baureihen
- Kennenlernen verschiedener Wärmeerzeuger
- Selbstständige Inbetriebnahme, Durchführung und Protokollierung von Störungsbehebungen unter realen Bedingungen

### **IH8/03 – Fachbezogenes Gasschweißen**

- Sicherheitsunterweisung für fachspezifisches Gasschweißen
- Umgang und Anwendung der zum Schweißen notwendigen Schweißeinrichtungen und Schweißgase
- Verbindungsschweißen am Rohr mit I-Naht und Kehlnaht in verschiedenen Positionen
- Maschinelles und manuelles Zuschneiden von Werkstücken

## **Bäcker\*innen**

### **G-BAE1/18 – Grundlagen der Herstellung von Broten, Kleingebäcken und Feinen Backwaren auf Basis von Weizen**

Herstellung von Weizenbrot und Weizenkleingebäck sowie Feinen Backwaren.

- Teige herstellen und nach unterschiedlichen Verfahren manuell aufarbeiten, z.B. Toastbrot
- Rohstoffe und deren Eigenschaften benennen und beurteilen
- Backprozesse durchführen

### **G-BAE2/18 – Grundlagen der Herstellung von Partygebäcken, Feinen Backwaren, Überzügen, Füllungen und Cremes**

Grundlagen der Herstellung von Partygebäcken aus Teigen und Massen.

- Herstellung von Brotkonfekt, Salz- und Käsegebäck und gefüllten Windbeuteln, Plunder, Rühr- oder Makronenmassen
- Feine Backwaren unter Verwendung von selbst hergestellten Überzügen, Füllungen und Cremes (Aprikoturen, Glasuren sowie süßen und pikanten Füllungen) herstellen

### **BAE1/18 – Zeitgemäße Verfahren zur Herstellung von Backwarensnacks sowie roggen- und weizenhaltigen Backwaren**

Herstellung von Weizenbrot und Weizenkleingebäck und belegten Backwarensnacks.

- Fertigung von Flechtgebäcken, Schau- und Gebildgebäcke, Trendgebäcke sowie roggenhaltigem Brot und Kleingebäck (Sauerteige)
- Herstellung und Verarbeitung von Aufstrichen und Belägen
- Backwarensnacks für verschiedene Tageszeiten präsentieren, z.B. Abendbrot

### **BAE2/18 – Zeitgemäße Verfahren zur Herstellung von Feinen Backwaren aus Teigen und Massen sowie kleinen Gerichten und Speisen**

Herstellen von Feinen Backwaren aus Teigen und Verarbeiten von Füllungen, Cremes und Süßspeisen.

- Backprozesse nach verschiedenen Verfahren durchführen
- Mürbeteige nach unterschiedlichen Verfahren herstellen und verarbeiten
- Süße und pikante Speisen herstellen, z.B. für den Frühstücksbereich oder für das Catering
- Backwarensnacks für verschiedene Tageszeiten präsentieren

### **BAE3/18 – Zeitgemäße Verfahren zur Herstellung von Vollkorn-, Schrot- und Spezialbroten/Kleingebäcken sowie Feinen Backwaren aus Teigen**

- Teige herstellen und nach unterschiedlichen Verfahren manuell aufarbeiten
- Gärprozesse steuern und Backprozesse durchführen
- Spezialbrote und -kleingebäcke unter Berücksichtigung von Kundenbedürfnissen, Ernährungstrends und ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten (insbesondere Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Allergien) herstellen
- Gebäcke verkaufsfertig veredeln

### **BAE4/18 – Kundenorientierung und Qualitätssicherung**

Kennzeichnung und Nährwertberechnung von Snacks oder kleinen Gerichten

- Snacks oder kleine Gerichte herstellen z.B. Canapées, Quiche, Aufläufe
- Sensorische Schulung, Kundenberatung
- Präsentation anhand von Gebäcken aus verschiedenen Massen
- Erfüllung von Hygieneanforderungen anhand zuvor selbst hergestellter, sensibler Produkte wie gefüllten Torten und Desserts

## **Fachverkäufer\*innen im Lebensmittelhandwerk – Bäckerei**

### **G-VBA1/18 – Grundlagen des Verkaufs, Rohstoff-, Waren- und Materialkunde I - Brot und Kleingebäck**

- Verkaufstypische Geräte- und Warenkunde
- Rohstoffkunde für Brot- und Kleingebäck
- Grundlagen des Verkaufs, Lagerung und Verpackung

### **G-VBA2/18 – Qualität und Qualitätssicherung im Fachverkauf**

- Vorbereitung des Verkaufs durch Qualitätsvergleich
- Mittel zur Qualitätssicherung im Verkauf
- Sensorik, Fach- und Verbrauchersprache für den Verkauf
- Qualität und Preisbildung
- Umwelt- und Ressourcenmanagement

### **VBA1/18 – Rohstoff-, Waren- und Materialkunde II - Feine Backwaren aus Teigen und Massen/Lebensmittelhygiene**

- Grundlagen der Mikrobiologie
- Rechtliche Grundlagen der Hygiene
- Rohstoff- und Warenkunde für Feine Backwaren aus Teigen und Massen
- Lagerung und Verpackung von Feinen Backwaren aus Teigen und Massen
- Training im Hinblick auf kundenorientierte Warenempfehlungen und Verkauf von Feinen Backwaren

### **VBA2/18 – Verkaufsförderung, Werbung, Kundenberatung und kundenorientierte Kommunikation im Fachverkauf**

Vorbereitung des Verkaufs durch Qualitätsvergleiche, Mittel zur Qualitätssicherung im Verkauf.

- Rollenverständnis und eigene Persönlichkeit im Fachverkauf
- Kundenorientierte Kommunikation im Fachverkauf
- Verkaufsförderung und Werbung als Instrumente des Marketings
- Bearbeiten von Kundenaufträgen im Team

### **VBA3/18 – Ernährung - Verbrauchertrends, Snacks, Lebensmittelrecht und Lebensmittelsicherheit**

Ernährungstrends erfassen und aufgreifen.

- Beratung von Kunden nach ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten
- Herstellung und repräsentatives Anrichten belegter sowie gefüllter und überbackener Snacks
- Verkauf unter Beachtung der Lebensmittelsicherheit und des Lebensmittelrechts

### **VBA4/18 – Gastronomie und Service – Gerichte und Warenpräsentation**

Planung und Organisation von Veranstaltungen (Catering, Buffet).

- Herstellung von Salaten sowie Gerichten und herzhaften Teigspeisen
- Warenpräsentation
- Angebotserstellung nach Kundenwunsch (z.B. für ein Catering und Buffets)
- Durchführung von Servicetätigkeiten
- Erwerb von Getränke- und Kaffee-Kompetenzen

## **Beton- und Stahlbetonbauer\*innen**

### **Grundstufe, 1. Ausbildungsjahr (17 Wochen)**

#### **Betonbau**

- Erlernen von Ausgangsstoffen (Beton, Frisch- und Festbeton, Zement, Gesteinskörper)
- Herstellung, Verarbeitung und Fertigung von Probekörpern
- Laborversuche und Güteprüfungen

#### **Gerüstbau**

- Unfallverhütungsvorschriften (UVV), Arbeitssicherheit und persönliche Schutzausrüstung

#### **Holzbau**

- Umgang mit dem Bundwerkzeug, UVV, Schnittübungen

#### **Schalungsbau/Bewehrungstechnik**

- Werkzeug-, Maschinen-, Geräte-, Anreiß- und Sägeübungen
- Winkel- und Diagonalschnitte an Brettern und Kanthölzern
- Herstellen von einfachen Schalungen
- Werkzeug-, Maschinen-, und Geräteübungen
- Stahl im Hochbau, Bewehrungsführung, Biegetechniken und Biegeformen
- Flechtübungen: Eck-, Nacken- und Kreuzschlag
- Werkzeug-, Maschinen- und Geräteübungen
- Schalen und Bewehren von Fundamenten mit diversen Abspanntechniken
- Schalungsarten: Positiv- und Negativschalung
- Erstellen einer Stahl- und Materialliste und Betonbedarfsberechnung
- Schalen und Bewehren von Einzelfundamenten
- Säulen, Unterzügen und Decke in Gruppenarbeit
- Kelleraußenwand mit Fenster- und Türaussparung
- Zweiseitige Senkrechtschalung mit konstruktiver Bewehrung
- Zulagebewehrung und Steckbügel

### **Wahllehrgänge 1. Ausbildungsjahr**

#### **1. Woche**

- Eckrahmenstütze mit Voute und Balken, mit Deckenanschluss einschalen und bewehren

#### **2. Woche**

- Plattenbalken mit Deckenfeld und Überzug einschalen und bewehren

#### **3. Woche**

- 5-stufige, einläufige gerade Treppe einschalen und bewehren

## **Fachstufe I, 2. Ausbildungsjahr (11 Wochen)**

### **Schalungsbau/Bewehrungstechnik**

- Werkzeuge-, Geräte-, Maschinen-, Anreiß- und Sägeübungen mit Schalholz
- Anfertigen eines Bauwinkels
- Betonstahl – Querschnittsbestimmungen
- Biegen von Betonstahl (Stabstahl und Matten)
- Flechtübungen: Nacken-, Kreuz- und Eckanschlag
- Fundamentalschalungen, Streifenfundament, Einzel- und Köcherfundament, Fundamentplatte
- Fundamentbewehrung anfertigen
- Wand- und Stützenschalungen
- Einseitige Wandschalungen
- Abspannmethoden
- Abstützungen
- Kragplatten
- Stahlbetonbalken
- Aussparungen

### **Betonbau**

- Frischbeton, Festboden, Betonrezepte, Standard- und Transportbeton
- Verdichtungsarten, Oberflächenbehandlung, Nachbehandlung
- Güteprüfungen und Expositionsclassen

### **Maschinenlehrgang**

- Bogenschalung
- Segment-, Korb-, Rund- und Spitzbogen
- Baumaschinen für Holzbearbeitung (Handhabung und UVV)

### **Treppenbau**

- Schalung und Bewehrung von Podesttreppen
- Viertel- oder halbgewendelte Treppe mit und ohne Freiwange

### **Systemschalung**

- Schalsysteme aus Stahl und Aluminium für Wände und Decken
- Senkrechte und waagerechte Bewehrungsführung

### **Mauern**

- Mauerwerksbau, Baurichtmaße, Steinformate, Mörtelgruppen, Verbandsregeln
- Mauern einer 1-Kopf starken Wand
- Mauerwerk als 2- und 3-Kopf dicke Wandscheibe in Block- und Kreuzverband anfertigen



## **Wahllehrgänge, 2. Ausbildungsjahr (11 Wochen)**

### **1. Woche**

- Pfeilermauerwerk: Herstellen von Lüftungen und 2-schaligem Mauerwerk (Sichtmauerwerk)

### **2. Woche**

- Beton- und Schalungsbau komplexer Werkstücke

## **Fachstufe II, 3. Ausbildungsjahr (4 Wochen)**

### **Schalungsbau/Bewehrungstechnik**

- Wiederholung Schalungsarten und Systeme
- Kombinierte Wand-, Deckenschalung mit Baustahlgewebemattenbewehrung
- Stützenschalung mit Vouten
- Maschinenfundamente
- Betonfertigteilschalungen
- Schalen und Betontröge (Weiße Wanne), Sichtbetonschalungen
- Bewehrungsführung bei Sichtbeton
- Wiederholungsarbeiten Ausschalfristen, Ausschalstechniken
- Fachgerechtes Reinigen und Lagern von Schalungsmaterial

## **Elektroniker\*innen**

### **G-ETEM1/03 – Bearbeiten, Montieren und Installieren**

- Arbeitssicherheit und Unfallverhütung
- Umgang mit Werkzeugen
- Bemaßung, Installation von Leitungen und Kabeln im Rohr mit Schellen, Dosen und Klemmen
- Grundsaltungen (z. B. Serien- und Wechselschaltungen)
- Installation von Kreuz- und Tasterschaltungen
- Inbetriebnahme und Fehlersuche
- Brettmontage mit Kanälen, Rohren und Dosen für Aufputzmontage
- Vermittlung von Biegeradien
- Erläutern von Stromlaufplänen

### **G-ETEM2/03 – Messen und Analysieren**

- Erklärungen zu Messgeräten und Aufbau von Reihen- und Parallelschaltungen von Widerständen
- Spulen und Kondensatoren
- Berechnung und Messung von Strom, Spannung und Widerständen
- Theorie und Praxis von Scheinleistung, Wirkleistung und Blindleistung, Leistungsmessung
- Berechnung und Aufbau von Leuchtstoffanlagen zur Kompensationsberechnung und Messung
- Arbeiten mit dem Oszilloskop
- Messung und Berechnung der Phasenverschiebung
- Aufbau eines Netzteils zu Messzwecken

### **ET1/04 – Installieren und Prüfen elektrischer Systeme**

- Kennenlernen der VDE 0100 in Theorie und Praxis, Sicherungskennlinien und RCD
- Auswahl von Leitungen und Kabeln
- Arbeitsprojekt Neuinstallation Zählertafel mit Zwischenzähler und Beleuchtungsanlage
- Auswahl und Bedienung erforderlicher Messgeräte
- Messtechnische Erkennung von Fehlern, Aufzeigen von Möglichkeiten der Fehlerbeseitigung und deren Durchführung
- Inbetriebnahme der Anlage nach DIN VDE 0100, Geräteprüfungen nach VDE 0701/0702

### **G-ETEM3 – Installieren von Systemkomponenten und Netzwerken**

- Sternförmige Verdrahtung
- Glasfasertechnik in Theorie und Praxis
- Erstellung eines LWL- Fusionsspleißes
- Anfertigen von Kupferpatchkabeln
- Anschluss von Patchfeldern und Dosen, Testen von Verbindungen
- Anschluss von Switchs und Verbindung mit PC-Test durch Ping Signal über das erstellte Netzwerk
- Erklärung und Berechnung der Netzteilungs-Subnet
- Installation von diversen Programmen, Sicherheitseinstellungen
- Verschlüsselung von E-Mails, Anschluss und Programmierung von Routern

### **ET3/04 – Errichten und Prüfen von Steuerungen**

- Programmerstellung nach Textaufgaben und Stromlaufplänen für die Steuerung mit Siemens LOGO
- Schreiben eines Programms, Simulation am PC
- Anlagenprogrammierung in Schaltschränken und Inbetriebnahme
- Fehlersuche im Programm und Steuerung
- Anschluss von Wohnhaus- und Pumpenmodellen, Anschluss von Messwertgebern und Motoren unter Einbindung von Frequenzumrichtern

### **ETE1/04 – Anschluss und Betrieb von Elektromotoren**

- Errichten und Prüfen von Antriebssystemen
- Planung, Aufbau, Installation und Inbetriebnahme verschiedener Motoren (z. B. Käfigläufermotoren, Motoren nach Dahlander oder Schleifringläufermotoren)
- Messtechnische Untersuchungen der aufgebauten Schaltungen, Funktionstest, Dokumentation der Ergebnisse
- Entwicklung der Stromlaufpläne aus der Aufgabenstellung
- Zeichnen von Stromlaufplänen von Hand

### **ET2/04 – Errichten und Prüfen von Systemen der Gebäudekommunikation**

- Theorie und Praxis von Einbruchmeldeanlagen, Brandmeldeanlagen, Blitzschutz und Überspannungsschutz
- Kennenlernen von Vorschriften, Meldern und Schleifen
- Aufbau und Fehlersuche von Anlagen, Zeichnen von Stromlaufplänen, Klemmenbezeichnung und Programmierung der Meldeanlagen

### **ETE2A/04 – Errichten und Prüfen von Systemen der Gebäudekommunikation (Telekommunikation)**

- Planung, Aufbau und Anwendungsprogrammierung von Haussprechanlagen
- Audio-Video-Bus-Haussprechanlagen und TK-Anlagen mit ISDN-Bus inklusive anschließender Fehlersuche
- Durchführung einer Erdungsmessung
- Prüfung des Überspannungsschutzes in einem Einfamilienhaus
- Kundenkommunikation: Angebot u. Nachkalkulation, z. B. Kupferpreisberechnung für Leitungen
- Stromversorgung elektrischer Schaltungen
- Stundenverrechnungssätze mit Materialauswahl und Bestellung

### **ETE2B/04 – Errichten und Prüfen von Systemen der Gebäudekommunikation (Empfangstechnik)**

- Berechnung und Aufbau von Empfangsanlagen für Sat-TV, Breitbandkabel und terrestrischen Antennenanlagen wie UKW und DVB-T
- Einrichtung von TV-Geräten, Anpassung an Empfangsanlagen
- Messtechnische Untersuchung von Antennen- und Kabelfernsehanlagen einschl. Fehlersuche, Informationen über VDE 0855 und Blitzschutz

### **ETE3/04 – Errichten, Konfigurieren und Prüfen von Gebäudeleitsystemen und Fernwirkungsrichtungen**

- Erwerben von KNX-Systemkenntnissen
- Programmierübungen
- Planung und Aufbau einer kundenspezifischen Anlage mit elektronischem Schaltrelais und anschließender Inbetriebnahme
- Erprobung der Funktionsfähigkeit und messtechnische Untersuchung
- Dokumentation der Anlage, Simulation von Änderungen und Fehlersuche

## **Fahrzeuglackierer\*innen**

### **G-MF/07 – Gestalten, Formen und Beschichten eines Objektes mit werkstatt- gebundenen/stationären Arbeits- und Lackierverfahren**

- Umgang mit Materialien und Werkzeugen
- Vorbereitung und Behandeln von Oberflächen
- Mischen und Verarbeiten von Serienfarbtönen mit stationären Anlagen
- Oberflächengestaltung und Beschichtung unter Anwendung VOC-konformer Lacke und kabinengebundener Lackierverfahren in unterschiedlichen Techniken
- Farbenlehre, einzelnes Nuancieren, Gestalten und Anordnen von Schriften

### **FL3/04 – Instandsetzung eines Fahrzeugs oder Fahrzeugteils zur Vorbereitung einer Lackierung**

- Prüfen und Beurteilen von Untergründen
- Ausbeulen und Rückformen von schadhafte Teilen im Rahmen verschiedener Kundenaufträge
- Fachgerechte Verklebung von gerissenen Kunststoffteilen
- Verarbeitung von Werk-, Beschichtungs- und Hilfsstoffen
- Durchführung von Schutz- und Abklebearbeiten
- Lackieren unter Anwendung von Passivierungsverfahren, Spachtel- und Füllertechniken
- Prüfung der Bauteile auf Funktion

### **FL1/04 – Gestalten und Beschichten eines Fahrzeugteils oder einer Oberfläche**

- Instandsetzung von Fahrzeugteilen
- Endbeschichtung vornehmen
- Freie Gestaltung von unterschiedlichen Untergründen und Werkstücken
- Entwicklung und Umsetzung eigener Entwürfe hinsichtlich Farbe, Form und Gestaltung

### **FL2/04 – Dekorative Gestaltung und Lackierung eines Serienteils oder Objektes**

- Dekorative Gestaltungen und Lackierungen u.a. eines Skateboards
- Umsetzung eines Entwurfs unter Beachtung der festgelegten Arbeitsschritte und der geplanten Zeit
- Erstellung und Anwendung einer Material-, Werkzeug- und Geräteliste

### **FL5/04 – Design- und Effektlackierung eines Fahrzeuges, Fahrzeugteiles oder Objektes**

- Selbstständige Umsetzung eines Gestaltungsentwurfs nach Designvorgabe unter Beachtung der festgelegten Arbeitsschritte und des geplanten zeitlichen Arbeitsablaufs
- Prüfung, Bewertung, Vorbereitung und Anwendung von Untergründen
- Herstellung und Verarbeitung von Werk-, Beschichtungs- und Hilfsstoffen
- Beschichtung von Oberflächen in unterschiedlichen Applikationstechniken mit Design-, Effekt- und Klebetechniken
- Versiegelung und Durchführung von Finisharbeiten

### **FL6/04 – Gestaltung eines mobilen Werbeträgers**

- Manuelle Erstellung und digitale Planung von Farb-, Form- und Gestaltungsvorschlägen
- Berücksichtigung der Typografie
- Bestimmung der Kommunikationsziele und der Werbewirkung
- Prüfung, Bewertung und Vorbereitung von Untergründen und Bauteilen
- Erstellung eines Farb-, Form- und Modellentwurfs
- Auswahl von Werk-, Beschichtungs- und Hilfsstoffen
- Einsatz von Übertragungs- und Beschriftungstechniken
- Anwendung verschiedener Lackier- und Applikationsverfahren

#### **FL4/04 – Reparaturlackierung eines Fahrzeuges oder Fahrzeugteiles**

- Erstellung und Dokumentation von Schadensdiagnosen
- Auswahl und Festlegung der Farbtonauswahl
- Auswahl und Ausarbeitung von Reparaturvorschlägen
- Schadhafte Fahrzeugteile werden nach De- und Montagearbeiten ausgebeult und rückgeformt
- Ausführen von Korrosionsschutz-, Spachtel-, Grundier- und Füllerarbeiten
- Applizierung von Decklack, Ausführung von Finisharbeiten
- Einbau und Funktionsprüfung von Bauteilen, Baugruppen und Systemen

## **Feinwerkmechaniker\*innen, Zerspanungsmechaniker\*innen**

### **CNC1/04 – Programmieren und Spanen auf numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen**

- Programmieren und Zerspanen auf computergesteuerten Werkzeugmaschinen
- Schreiben von Programmen am PC zur Steuerung der Werkzeugmaschinen (Drehen und Fräsen)
- Vermittlung von Grundlagenkenntnissen wie Arbeitsablauf, das Berechnen von Drehzahl-, Vorschubwerten, Werkstückkontur und der Umgang mit verschiedenen Werkstoffen, Werkzeugen und Spannmitteln
- Einstellung der Maschinenwerte, Einrichtung der Werkzeuge
- Eingabe des Programms und der Werkzeugdaten, gemeinsame Bewertung des fertigen Werkstücks
- Erlernen des fachgerechten und sicheren Umgangs mit der CNC-Maschine

### **CNC2/04 – Bearbeitung auf unterschiedlichen Werkzeugmaschinen**

- Erlernen der Zerspanung mit Zyklusunterstützung auf Dreh- und Fräsmaschinen
- Erstellung, Prüfung (und ggf. optimierte Bearbeitung) eines Werkstücks mit verschiedenen Aufspannungen
- Programmierung und Fertigung auf der Fräsmaschine unter Berücksichtigung der Passgenauigkeit und der Oberflächenbeschaffenheit
- Entgraten, Vermessen, Ausrichten und fachgerechte Montage der Einzelteile aus Aluminium und Kunststoff
- Erlernen und Anwendung der fachgerechten Fertigung auf CNC-gesteuerten Werkzeugmaschinen

### **CNC3/11 – Erstellen eines CAD-/CAM Projektes**

- Anforderungen an das Werkstück festlegen (Material, Qualitätsmerkmale)
- Erstellen der Zeichnung mit einem CAD-System
- Ermitteln von Maschinenparametern (Zerspanbarkeit des Materials ermitteln)
- Überprüfen der Qualitätsfähigkeit der vorhandenen Werkzeugmaschinen auf Basis der Qualitätsanforderungen
- Erstellen eines CNC-Programms über einen Postprozessor
- Unterschiede der Fräsverfahren bei radial und axial wirkenden Werkzeugen kennen und beachten
- Manuelle Ergänzungen am CNC-Programm vornehmen
- Planen, durchführen und kontrollieren eines Fertigungsauftrages
- Zerspanungsprozess planen, steuern und durchführen
- Fertigungsprozess optimieren und überwachen, überprüfen der vorgesehenen Maschinen und Werkzeuge (“digitale Vernetzung aller Fertigungsstationen”)
- Fehler im Fertigungsablauf erkennen und analysieren, Ursachen ermitteln und beheben
- Qualitätskontrolle und Dokumentation

## **Friseur\*innen**

### **FRI1/16 – Klassische Friseur\*innen Tätigkeiten**

- Praxisorientierter Einstieg ins Friseurhandwerk
- Gestaltung von Frisuren mit verschiedenen Einlegetechniken
- Frisuren-gestaltung mit thermischen Geräten
- Basishaarschnitte mit vorheriger Planung und einer chemischen Umformung am Medium
- Haar- und Kopfhautbeurteilung
- Kundenberatung

### **FRI2/16 – Modische Friseur\*innen Tätigkeiten**

- Modische Damenhaarschnitte
- Verschiedene Schneidetechniken und Styling sowie modische Färbetechniken unter Berücksichtigung der frisuren-spezifischen Merkmale
- Erarbeiten eines Tages-Make-up
- Modische Herrenhaarschnitte, Bartformen

### **FRI03/16 – Langhaar-Design, Colorationstechniken am Haar**

- Farbtheorie
- Kreative farbliche Gestaltung und Veränderung von Haaren
- Verschiedene Schnitttechniken und Styling am Medium
- Umsetzen von Strähnen- und Colorationstechniken und der Farbmengenkalkulation
- Langhaardesign/Hochstecken am Medium, Erarbeiten und Planen einer kreativen Hochsteckfrisur

### **FRI4/16 – Haarverlängerung, Haarverdichtung**

- Haarersatz, Haarverlängerungen mit verschiedenen Techniken in Theorie und Praxis (z. B. Hülsentechnik, Schweißtechnik, Klebtechnik und Webtechnik) mit Einarbeiten von Bondings oder Tapes
- Entfernen von Haarersatz, Nachbehandlung des Eigenhaares und der Kopfhaut

### **FRI5/16 – Kosmetik und Nagelmodellage**

- Vermittlung von Kenntnissen der pflegenden Kosmetik, Visagistik und der Nagelmodellage in Theorie und Praxis
- Vertiefung der Lehrinhalte durch selbst entworfene Projektarbeit, in der der Hauttyp und Hautzustand ermittelt wird, ein Behandlungsplan erstellt, sowie verschiedene Nageldesigns und Make-up-Techniken erarbeitet werden
- Farb- und Stilberatung



## **Informationselektroniker\*innen**

### **G-IT1/16 – Installationsschaltungen und Schutzmaßnahmen**

- Arbeitsschutzvorschriften, Vorschriften der Berufsgenossenschaft, Anwendung von fachbezogenen Vorschriften (VDE)
- Auftragsbezogene Materialauswahl und Montage nach Vorschrift
- Überprüfung der Installation mit geeigneten Messgeräten
- Bewertung und Protokollierung der Messergebnisse

### **G-IT2/16 – Auswahl und Einsatz von Hardware und systemspezifischen Komponenten**

- Aufbau und Einsatz von PCs
- Kundengerechte Ausstattung (Hardware)
- Leistungsoptimierte Auswahl von einzelnen Rechnerkomponenten und Bedienelementen
- Kundenspezifische Schaltungen der Analog- und Digitaltechnik
- Konzeption und Aufbau von Schaltungen
- Inbetriebnahme und Protokollierung der Messergebnisse

### **IT1/16 – Installieren und Prüfen von Übertragungsstrecken mit Lichtwellenleitern**

- Beachten von Sicherheitsregeln beim Bearbeiten von Glasfaserleitungen
- Anwendung von technischen Regeln für die Verarbeitung von Glasfaserkabeln
- Festlegung und auftragsbezogene Auswahl von Einsatzbereichen der unterschiedlichen Lichtwellenleitertypen
- Fachgerechte Montage zwischen Lichtwellenleitern und Steckern durch Spleißen
- Aufbau und Messung mehrerer Gebäudeverteilungen mit mehreren Fasern
- Protokollierung der Messergebnisse

### **IT2/16 – Einrichten von Telekommunikationsendgeräten und –anlagen**

- Vermittlung unterschiedlicher Anschluss- und Übermittlungstechniken analoger und digitaler Signale
- Kennenlernen und Anwendung unterschiedlicher Übertragungswege und Übertragungsmedien
- Aufbau und Inbetriebnahme
- Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften der Telekommunikation und den technischen Regeln der VDE
- Auswertung von Kundenwünschen
- Erarbeitung von Lösungsvorschlägen und Dokumentation

### **IT3/16 – Installieren von Systemkomponenten und Netzwerken**

- Prüfung von Auftragsunterlagen (Abstimmung mit dem Kunden bezüglich der örtlichen Gegebenheiten)
- Zusammenstellung von Material, Anlagen und Endgeräten anhand der benötigten Ausstattung
- Erstellung von Anlagenplänen
- Auswahl der Montageorte, der Geräte und der Leitungswege unter Berücksichtigung der elektromagnetischen Verträglichkeit
- Installation von Netzwerkverbindungen mit Draht, Lichtwellenleitern und Funktechnik
- Einrichtung von Komponenten, Eingrenzung und Beseitigung von Geräte- und Systemfehlern

#### **IT4/16 – Einrichten von Breitbandkommunikation und Empfangsanlagen**

- Zusammenstellung von Materiallisten und Anlagenplänen nach Kundenauftrag
- Installation und messtechnische Überprüfung anhand von Plänen und Listen von bidirektionalen Breitbandkommunikationsanlagen und Empfangssystemen
- Messung und Anpassung der Pegel an aktiven Komponenten und Aufbereitungsanlagen
- Einbeziehung der Anlage in den Potentialausgleich und die örtliche Erdung
- Konfiguration von Empfangsgeräten
- Dokumentation der Empfangsparameter

#### **IT5/16 – Multimediale Vernetzung**

- Überprüfung der Funktionsweisen unterschiedlicher Komponenten der Unterhaltungselektronik
- Untersuchung der Übertragung von Audio- und Videosignalen auf verschiedenen Übertragungswegen
- Bearbeitung von Videomaterial mit unterschiedlichen Formaten
- Einrichtung und Anschließen von Medienservern, Testen des Streamings von Mediadaten unter dem Aspekt der Datensicherheit
- Erstellung von Checklisten und schriftliche Dokumentationen, Anpassung und Überarbeitung der Anlagendokumentationen

#### **IT6/16 – Integration von Audio- und Videoanlagen in der Gebäudetechnik**

- Einfügen von IP-Kameras inklusive digitaler Speicherung von Mediadaten in der Gebäudetechnik
- Kundengerechte Ausstattung mit Hard- und Software
- Gestaltung der Benutzeroberfläche
- Leistungsoptimierte Auswahl von einzelnen Komponenten und Diagnosesystemen
- Programmierung von Anwendungen
- Bearbeitung von aufgezeichneten Informationen
- Konzeption, Aufbau und Inbetriebnahme von Systemen der Sicherheitstechnik
- Protokollierung von Messergebnissen, Fehler lokalisieren, analysieren und beheben

#### **IT7/16 – Kunden- und Systembetreuung**

- Planung, Konzeption, Konfiguration und Inbetriebnahme von Systemen der Informations- und Kommunikationstechnik (z. B. Beschallungsanlagen, Videoübertragungsanlagen)
- Durchführung von Wartungen
- Lokalisierung und Beseitigung von auftretenden Fehlern durch Einsatz geeigneter Messgeräte und Verfahren
- Protokollierung und Dokumentation von Ergebnissen
- Berücksichtigung der Integration in die Gebäudeinfrastruktur sowie Schnittstellen zur Gebäudetechnik

## **Karosserie- und Fahrzeugbauer\*innen**

### **G-KFM1/17 – Grundlagen der Werkstoffbearbeitung**

- Kennenlernen verschiedener Materialien (sehr weich bis hart) und deren manuelle Bearbeitung durch Feilen, Bohren, Biegen
- Gewindeschneiden und Erstellen von Passungen
- Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und an von handgeführten Maschinen und Geräten

### **G-KFM2/17 – Grundlagen der Fahrzeuginstandsetzungstechnik**

- Allgemeine Fahrzeuginstandhaltungsregeln z. B. vorbeugende und/oder regelmäßige Wartung und Instandhaltung
- Entsorgung von einzelnen Teilen
- Flüssigkeiten und die Altautoentsorgung
- Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

### **G-KFM3/17 – Messtechnische Grundlagen der Fahrzeugelektrik/-elektronik**

- Elektrische Größen wie Strom, Spannung und Widerstand
- Umgang mit den entsprechenden Messgeräten
- Aufgabenstellung und Überprüfung der Kenntnisse in elektrischen und elektronischen Schaltungen

### **G-KFM4/17 – Messtechnische Grundlagen der Pneumatik und Hydraulik**

- Vermittlung grundsätzlicher Kenntnisse zu hydraulischen und pneumatischen Schaltungen in PKW und Nutzfahrzeugen
- Planen, Bauen und Überprüfen eigener Schaltungen an Demomodellen

### **KF1/17 – Klebe- und Kunststofftechnik**

- Umgang mit einfachen Kunststoffelementen sowohl deren Reparatur (Glasfasermatte)
- Kunststoff-Klebertechnik für Metalle von Miracle

### **KF2/17 – Fahrwerks- und Bremsentechnik für Nutzfahrzeuge**

- Pneumatische Fahrwerks- und Bremskomponenten von Nutzfahrzeugen
- Vermittlung von Komponenten des konventionellen Bremssystems
- Festigung des Wissens durch Selbsterarbeitung

### **KFM1/17 – Instandsetzungstechnik I - MAG- und RP-Schweißen**

- Funktion und Einstellung der MAG-Geräte
- Steuerung der RP-Zange
- Schweißen von Blechen bis 2 mm sowohl im MAG- als auch im RP-Verfahren (Widerstandspunktschweißen)

### **KFM2/17 – Instandsetzungstechnik II – Umformtechnik**

- Manuelles und/oder mechanisches Umformen von glatten Blechen durch strecken, stauchen, kanten und rollen in eine andere Form zur Herstellung eines Karosseriebauteils

### **KFM3/17 – Instandsetzungstechnik III**

- Verbindungsverfahren MIG-Löten
- WIG- und MIG-Schweißen
- Weich- und Hartlöten – Schwerpunkt Stahl und Aluminium

### **KFM4/17 – Mess-, Prüf- und Reparaturtechnik I - Fahrwerks- und Karosserieinstandhaltung**

- Instandhaltung von Fahrwerk- und Karosserie mit Hilfe einer „Spanesi Richtbank“ und dem Messsystem „Touch“ an einem verunfallten Fahrzeug
- Kalkulationen mittels „Silver DAT“ (Daten- und Informationssystem der Automobilwirtschaft).

### **KFM5/17 – Prüf- und Reparaturtechnik II – Fahrwerks- und Bremsentechnik**

- Fahrwerk mit seinen Komponenten und ihrem Zusammenspiel
- Arbeiten an unterschiedlichen Achsmesseinrichtungen
- Kennenlernen von teilautomatischen und vollautomatischen Systemen sowie Bremssystemen in all ihren Einzelteilen
- Veranschaulichung durch Praxisbauteile

### **KFM6/17 – Oberflächentechnik**

- Herstellung einer lackierfähigen Oberfläche durch Spachteln und Schleifen mit verschiedenen Materialien
- Nutzung von Schwemzzinn (oder ähnlichem)
- Grundierung mit Nachbearbeitung und Lackieren

### **KFM7/17 – Hochvolttechnik**

- Grundlagen der DGUV 200-005: Vorstellung der Komponenten von Hybrid und E- Fahrzeugen
- Durchführung von Freischaltungen an verschiedenen Fahrzeugen
- Unterschiedliche elektrische Messungen mit verschiedenen Geräten (herstellerspezifisch und nicht herstelleregebunden)

### **KFM8/17 – Klima-, Airbag- und Rückhaltesysteme im Kfz**

- Kennenlernen der Funktion von Systemen wie Airbag und Gurtstraffer an Demonstrationsbauteilen und durch Zündungsvorführungen mit ausgebauten Airbags
- Vorstellung Klimaanlage anhand von Fahrzeugbauteilen, Kältemitteln und an verschiedenen Diagnose- und Servicegeräten

### **KFM9/17 – Mess- und Prüftechnik III - Fehlerauslese an der Komfort- und Sicherheitselektronik**

- Fehlerauslese und Fehlererkennung in verschiedenen Fahrzeugsystemen in Bezug auf elektrische, elektronische und optoelektronische Systeme und Bauteile
- Fehlerdiagnose und -behebung in Datenanlagen

## **Kauffrau/-mann für Büromanagement**

### **G-BUEM/14 – Grundlagen des Büromanagements**

- Maßnahmen der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes
- Arbeitsziele planen und Arbeitsschritte effizient festlegen
- Kommunikation am Arbeitsplatz und Datenschutz
- Arbeitsergebnisse kontrollieren, bewerten und präsentieren
- Arbeits- und Ausbildungsrecht
- Dreisatz, Prozent- und Zinsrechnung

### **BUEM1/14 – Kundenorientierte Geschäftsprozesse**

- Kommunikation mit Kunden
- Umgang mit Reklamationen
- Rechte und Pflichten von Käufer\*innen und Verkäufer\*innen
- Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens
- Marketing und Erstellung von Geschäftsbriefen nach der aktuellen Norm

### **BUEM2/14 – Informationsverarbeitung**

- Bearbeitung von betrieblichen Fallbeispielen mit Textverarbeitung und Tabellenkalkulation
- Vertiefung des Rechnungswesens einschließlich der Gewinn- und Verlust-Rechnung
- Abschluss der Jahresbilanz

### **BUEM3/14 – Finanzbuchhaltung und Informationsgewinnung für das Controlling**

- Kennenlernen, berechnen und bewerten von betrieblichen Kennzahlen
- Kosten- und Leistungsrechnung und Deckungsbeitragsrechnung sowie deren Anwendung
- Bearbeitung von Aufträgen und betriebsbezogene Tätigkeiten wie den Umgang mit Anfragen, Angeboten, Lieferantenauswahl, Bestellungen, Rechnungen, Mahnbescheiden und Zwangsvollstreckungen

### **BUEM4/14 – Auftragskalkulation, -planung und -steuerung**

- Training von Vorwärts- und Rückwärtskalkulation
- Überblick über die Aufgaben der Handwerkskammer und der Berufsgenossenschaft
- Existenzgründung
- Eintragung ins Handelsregister
- Aufbau- und Ablauforganisation im Betrieb

### **BUEM5/14 – Personalverwaltung**

- Personalbeschaffung und –einstellung
- Anlegen und Führen von Personalakten
- Gehaltsabrechnungen, Sozialversicherungen, Tarifvertragsrecht
- Urlaubs- und Arbeitszeitgesetz sowie Kündigungsschutz

## **Kraftfahrzeugmechatroniker\*innen**

### **G-K1/15 – Reparaturtechnik 1 – Kfz-Elektrik**

- Verständnis für elektrische Systeme und Messgrößen herstellen und hierbei das Wissen festigen
- Erstellung einfacher elektrischer Verbindungen
- Aufbau und Funktion von Schalt- und Funktionsplänen
- Umgang mit Messgeräten (Multimeter, Stromzange, etc.)

### **G-K2/15 – Reparaturtechnik 2 – Kfz-Mechatronik**

- Vermittlung von Grundlagen der Fahrzeugmechanik und der zugehörigen Komponenten (z. B. Viertakt-Verfahren, Öl- und Wasserkreislauf)
- Grundlagen der elektrischen und mechanischen Verknüpfungen
- Technik am Fahrzeug und seine Komponenten
- Einführung in die Fahrzeugdiagnose
- Erstellung pneumatischer und hydraulischer Schaltungen

### **G-K3/15 – Reparaturtechnik 3 – Service und Wartung an Fahrzeugen**

- Instandsetzung von Komponenten des Antriebes
- Zerlegen und Vermessen von Motor- und Getriebekomponenten
- Erkennen und Beurteilen von Verschleißerscheinungen der Baugruppen
- Anwenden von indirekten und direkten Messverfahren

### **G-K4/15 – Reparaturtechnik 4 - Anfertigung eines Werkstücks**

- Werkstück anfertigen, feilen und bohren
- Schaltpläne lesen und in der Praxis anwenden
- Nachrüstlösungen erarbeiten anhand einer Auftragsimulation von einer Anhängerkupplung

### **K1/15 – Diagnosetechnik 1 – Elektrische Fahrzeugsysteme**

- Klassische Beleuchtungskonzepte
- Energieerzeugung und Speicherung im konventionellen 12V- Bordnetz
- Zündsysteme mit rotierender und ruhender Verteilung
- Kontrolle am Fahrzeug mit entsprechenden Testertechniken und Einstellungen

### **K2/15 – Diagnosetechnik 2 – Motormanagement**

- Aktuelle Otto- und Dieselmotormanagementsysteme
- Wege der Ansaugluft
- Vorstellung, Besprechung und Bearbeitung des Verbrennungsvorganges und Abgasnachbehandlung am Fahrzeug
- Signaldarstellungen der Komponenten mit dem Oszilloskop und Fehlersuche

### **K3/15 – Diagnostik 3 – Fahrwerk/Bremse**

- Hydraulische Bremse mit allen heutigen Assistenzsystemen (ABS , ESP, BAS)
- Erklärung der Systeme in ihren Bauteilen
- Festigung durch praktische Übungen am Fahrzeug
- Fahrwerkstechnik, – vorstellung und Prüfung der Lenkung
- Achsbauteile und Federungskomponenten
- Ermittlung der korrekten Platzierung über zwei- und dreidimensionale Messungen

#### **K4/15 – Diagnosetechnik 4 – Hochvolttechnik**

- Grundlagen der DGUV 200-005
- Vorstellung der Komponenten von Hybrid- und E-Fahrzeugen
- Durchführung von Freischaltungen an verschiedenen Fahrzeugen
- Unterschiedliche elektrische Messungen mit verschiedenen Geräten (herstellerspezifisch und nicht herstelleregebunden)

#### **K5/15 – Diagnosetechnik 5 – Kfz-Datenübertragung**

Die nachstehenden Qualifikationen sollen an Aufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, handlungsorientiert und in verknüpfter Form vermittelt werden.

- Behandlung der Systeme LIN, CAN Komfort und Antrieb sowie MOST
- Überwiegende Behandlung von CAN Komfort, umfangreiche Behandlung der Systeme CAN-Antrieb und LIN am Fahrzeug
- Vermittlung von MOST anhand des Themas Leitungsproblematik und deren Neuanfertigung

#### **K6/15 – Diagnosetechnik 6 – Verknüpfte Fahrzeugsysteme**

Die nachstehenden Qualifikationen sollen an Aufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, handlungsorientiert und in verknüpfter Form vermittelt werden.

- Elektronische Ansprache der verknüpften Systeme und aller vorgenannten Bauteile und Baugruppen
- Zusammenhänge erkennen und benennen
- Fehlersuche mit verschiedenen Testern durch schaltbare Fehlerboxen und defekte Komponenten in unterschiedlichen Fahrzeugsystemen mit und ohne Ereignisspeichereinträge

## **Land- und Baumaschinenmechtroniker\*innen**

### **G-LBM/05 – Fahrzeugelektrik Land- und Baumaschinen**

- Grundlagen der Elektrotechnik nach VDE 0100
- Messtechnische Untersuchungen in Reihen-, Parallel- und Mischschaltungen
- Einsatz und Bedienung von Messgeräten sowie Erstellung und Lesen von Stromlaufplänen
- Messwerte analysieren und bewerten
- Erstellung einer elektrischen Anlage mit Kabelbaum für eine Land- und Baumaschine
- Anschließen von Starthilfesanlagen an Dieselmotoren sowie Drehstromgeneratoren
- Überprüfung und Beurteilen von Batterien sowie Messung der Fahrzeugbeleuchtung

### **LBM1/05 – Hydraulik und Elektronik Land- und Baumaschinen**

- Prüfung, Einstellung und Anschluss von hydraulischen, pneumatischen, elektrischen und elektronischen Anlagen und Systemen
- Eingrenzung von Fehlern, Bearbeitung von Störungen und deren Ursachen
- Beurteilung von Schäden und Messung von physikalischen Größen, Drücke und Fördermengen sowie elektrische und elektronische Größen in Systemen mit anschließender Prüfung sowie Beurteilung und Dokumentation
- Handhabung von Diagnosesystemen

### **LBM2/05 – Fehlerdiagnose und Instandsetzung Land- und Baumaschinen**

- Montieren, Inbetriebnahme, Einstellung und Instandhaltung von elektrohydraulischen Systemen eines Fahrzeugs bzw. einer Anlage
- Fehler- und Störungsdiagnose in elektrischen und elektronischen Bauteilen einschl. Fehlerbehebung
- Prüfung von Funktionen an einem Fahrzeug, einer Maschine, einem Gerät oder einer Anlage

### **LBM3/05 – Metallbearbeitungstechniken**

- Manuelles und maschinelles Bearbeiten von Werkstücken und Bauteilen
- Bestimmung und Einstellung der Maschinenwerte von handgeführten und ortsfesten Maschinen
- Zuordnung und Anwendung von Kühl- und Schmiermitteln
- Ausrichtung und Spannen von Werkstücken und Bauteilen unter Berücksichtigung der Form und der Werkstoffeigenschaften
- Bearbeitungen z.B. durch Bohrungen nach Allgemeintoleranzen
- Herstellen von Profilsenken sowie Bohrungen bis zur Maßgenauigkeit
- Folgende Bearbeitung von Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisen-, Nichteisenmetallen und Kunststoffen: Eben, winklig und parallel nach Allgemeintoleranzen auf Maß
- Trennen sowie Umformen und Fügen

### **LBM4/05 – Antriebs- und Fahrwerkstechnik**

- Eingrenzung und Bestimmung von Fehlern, Störungen und deren Ursachen
- Beurteilung von Schäden und Instandsetzung von Kraftübertragungssystemen, Fahrwerken, Lenk- und Bremssystemen sowie Dieselmotoren an Fahrzeugen und Geräten durch Austausch von Verschleißteilen
- Einstellung von mechanischen, hydraulischen, pneumatischen, elektrischen und elektronischen Anlagen und Systemen
- Prüfungen und Programmierungen an Kraftübertragungssystemen und Dieselmotoren, Fahrwerken, Lenk- und Bremssystemen



### **LBM5/05 – Motorentechnik Land- und Baumaschinen**

- Eingrenzung, Bestimmung und Protokollierung von Fehlern und Störungen unter Beachtung von Kundenangaben durch Sinneswahrnehmung sowie durch Prüfen und Messen
- Darstellung und Beurteilung der Möglichkeiten zur Behebung
- Austausch von Verschleißteilen nach Wartungs- und Instandhaltungsplänen im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung, Instandsetzung und Einstellung von Bauteilen und Baugruppen, insbesondere Dieselmotoren
- Prüfung der Gesamtfunktion im Betriebszustand und Dokumentation der Ergebnisse
- Prüfen von Abgasen und Einrichtungen zur Emissionsminderung

### **LBM6/05 – Elektrotechnische Geräte und Schutzmaßnahmen**

- Herstellen und Prüfen von elektrischen Stromanschlüssen
- Kennen und Anwenden der Unfallverhütungsvorschriften im Niederspannungsbereich für Innen- und Außenanlagen entsprechend der VDE-Bestimmungen
- Feststellung der vorhandenen elektrischen Anschlüsse und Leitungen und dem Schutz vor mechanischen Beschädigungen
- Gefahren einschätzen, Schutzarten kennen lernen und beachten
- Prüfung von elektrischen Verbrauchern, insbesondere auf Isolationsbeschädigungen sowie Schalter auf Beschädigungen und Einleitung entsprechender Maßnahmen
- Elektrische Verbraucher, insbesondere auf Isolationsbeschädigungen, sowie Schalter auf Beschädigungen prüfen, Maßnahmen einleiten
- Beachtung der zulässigen elektrischen Leistungen und Prüfung der Drehrichtung von Elektromotoren
- Kennenlernen der Fristen wiederkehrender Prüfungen (DIN/VDE 701) sowie Prüfung elektrischer Geräte der Land-, Forst-, Garten-, Bau- und Kommunalwirtschaft im Versorgungsnetz 230/400V

## **Maler und Lackierer\*innen**

### **G-MBF/03 – Kundenauftrag: Gestalten, Formen und Beschichten eines Objektes**

- Neugestaltung eines Objektes, z. B. Besprechungsraum einer Musikproduktionsfirma
- Entwurf von Farb-, Form- und Gestaltungsvorschlägen von Hand und mit Hilfe des PCs sowie Auswahl und Verarbeitung von Werk- und Beschichtungsstoffen
- Bereitstellung, Einrichtung und Instandhaltung der Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen, selbständige Ausführung unter Beachtung der festgelegten Arbeitsschritte und des geplanten zeitlichen Ablaufs
- Untergründe sowie Bauteile prüfen, bewerten, vorarbeiten und in Stand setzen
- Kleben von Raufaser- und Vliesfasertapeten
- Beschichtung und Formung von Oberflächen in unterschiedlichen Arbeitsverfahren
- Beschichten von metallischen Untergründen im Hochdruckspritzverfahren
- Gestaltung eines Firmenlogos mit Varioputz, Verarbeiten von Effekt- Spachtelmasse in metallischer Optik und Erstellen einer Wickeltechnik, Erstellen eines Plattencovers in Airbrush-Technik
- Ausführung gemäß definierten Qualitätskriterien kontrollieren, bewerten und dokumentieren
- Vorstellen der Arbeitsergebnisse

### **MB1/04 – Kundenauftrag: Gestalten einer Fassade**

- Entwurf von Farb-, Form- und Gestaltungsvorschlägen von Hand und mit Hilfe des PCs
- Auswahl und Verarbeitung von Werk- und Beschichtungsstoffen, Bereitstellung, Einrichtung und Instandhaltungen der Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen, selbständige Ausführung unter Beachtung der festgelegten Arbeitsschritte und des geplanten zeitlichen Ablaufs
- Untergründe sowie Bauteile prüfen, bewerten und vorarbeiten und in Stand setzen
- Oberflächen mit mechanischen, thermischen, physikalischen und chemischen Verfahren bearbeiten
- Dämm-, Armierungs-, Isolier- und Dichtstoffe bereitstellen und verarbeiten
- Ausführung von unterschiedlichen Putztechniken, Gestalten der Oberflächen mit Beschichtungssystemen, Fassade mit einem Schriftzug und Logo gestalten
- Ausführung gemäß definierten Qualitätskriterien kontrollieren, bewerten und dokumentieren
- Vorstellen der Arbeitsergebnisse

### **MB2/04 – Kundenauftrag: Gestalten eines Innenraumes**

- Neugestaltung eines Präsentationsraumes im Malerbetrieb, Entwurf und Auswahl von Farb-, Form- und Gestaltungsvorschlägen von Hand und mit Hilfe des PCs, Auswahl und Verarbeitung von Werk- und Beschichtungsstoffen, Bereitstellung, Einrichtung und Instandhaltung der Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen
- Selbständige Ausführung unter Beachtung der festgelegten Arbeitsschritte und des geplanten zeitlichen Ablaufs
- Prüfen, Bewerten und Vorarbeiten von Untergründen sowie Bauteilen
- Prüfen, Beurteilen und Instandsetzen von Untergründen und Oberflächen
- Kleben von Vliesfaser und verschiedenen Mustertapeten
- Anfertigen von Schablonen und Ausführen einer Beschriftung
- Oberflächen und Untergründe in unterschiedlichen Arbeitsverfahren herstellen und bearbeiten
- Gestaltung von Oberflächen mit Mustern, Werkzeugstrukturen und durch verschiedene Beschichtungsstoffe
- Ausführung gemäß definierten Qualitätskriterien kontrollieren, bewerten und dokumentieren
- Vorstellen der Arbeitsergebnisse

### **MB3/04 – Kundenauftrag: Gestalten eines Messestandes**

- Farb-, Form- und Gestaltungsvorschläge unter beachtungsbewirksamer Präsentationstechniken von Hand und mit Hilfe des PC entwerfen und auswählen
- Auswahl und Verarbeitung von Werk- und Beschichtungsstoffen, Werkzeuge, Geräte, Maschinen
- Selbständige Umsetzung des Farb-, Form- und Gestaltungsentwurfs unter Beachtung der festgelegten Arbeitsschritte und des geplanten zeitlichen Ablaufs
- Vermittlung praxisnaher Arbeitstechniken für das Aufgabengebiet des Berufes
- Kontrolle, Bewertung und Dokumentation der Ausführung gemäß definierten Qualitätskriterien
- Vorstellen der Arbeitsergebnisse

### **MB4/04 – Kundenauftrag: Gestalten eines Ladengeschäftes**

- Neugestaltung eines Verkaufsraumes
- Kleben von Vliesfaser- und Mustertapeten
- Neugestaltung der Beschriftung unter typografischen Gesichtspunkten
- Arbeiten mit dem Schneideplotter, Entwurf und Auswahl der Farb-, Form- und Gestaltungsvorschläge von Hand und mit Hilfe des PCs
- Auswahl und Verarbeitung von Werk- und Beschichtungsstoffen sowie selbständige Umsetzung des Farb-, Form- und Gestaltungsentwurfs unter Beachtung der festgelegten Arbeitsschritte und des geplanten zeitlichen Ablaufs
- Herstellung der Oberflächen durch Erneuerungsbeschichtungen
- Kennenlernen der Sondertechniken für Innenraumlasuren wie Arte- und Dekolasur (z. B. Dispersionsfarben mit metallischem Glanzeffekt)
- Umsetzung des Firmenlogos nach Farbplan
- Überprüfung und Auswertung der verwendeten Farben mit digitalen Messgeräten
- Simuliertes Kundengespräch
- Ausführung gemäß definierter Qualitätskriterien kontrollieren, bewerten und dokumentieren
- Vorstellen der Arbeitsergebnisse

### **MG11/04 – Kundenauftrag: Gestalten und Instandhalten einer Fassade**

- Renovierungsanstrich einer Fassade
- Wärmedämm- Verbundsystem einer Giebelfront
- Auswahl der Farb-, Form- und Gestaltungsvorschläge von Hand und mit Hilfe des PCs
- Auswahl und Verarbeitung von Werk- und Beschichtungsstoffen, selbständige Umsetzung des Farb-, Form- und Gestaltungsentwurfs unter Beachtung der festgelegten Arbeitsschritte und des geplanten zeitlichen Ablaufs, Montieren einer Wärmedämmung und Eckschienen
- Einlegen von Armierungsgewebe, Grundierung mit quarzhaltigem Putzgrund, Verarbeitung von Kratz- und Reibeputzen sowie Gestaltung von Sockelflächen mit Buntsteinputz
- Gestaltung von Oberflächen mit Beschichtungssystemen
- Durchführen von Holz- und Bautenschutzmaßnahmen, Ausführung gemäß definierter Qualitätskriterien, Kontrolle sowie Vorstellen der Arbeitsergebnisse

#### **MG12/04 – Kundenauftrag: Gestalten eines repräsentativen Eingangsbereiches**

- Neugestaltung von einem Eingangsbereich eines öffentlichen Gebäudes unter Einbindung von Steilelementen der Historismusfassade
- Montage der Unterkonstruktion, Bauteile und Systemelemente
- Gestaltung der Oberflächen und Untergründe mit Putztechniken, Bekleidungs-, Klebe- und Spannarbeiten, Kleben von Vliesfaser- und Mustertapeten sowie einer selbstgestalteten Bordüre
- Ausführen einer Spachteltechnik und Vergolden mit 23-Karat-Blattgold sowie Anfertigen und Schablonieren von Schriften und Deko-Elementen in Beton-, Schiefer- und Rostoptik
- Ausführung gemäß definierter Qualitätskriterien kontrollieren sowie vorstellen der Arbeitsergebnisse

#### **MG14/04 – Gestalten eines historischen Treppenhauses**

- Gestaltung eines historischen Treppenhauses
- Auswahl der Farb-, Form- und Gestaltungsvorschläge von Hand und mit Hilfe des PCs
- Berücksichtigung, Auswahl und Verarbeitung von Werk- und Beschichtungsstoffen sowie selbständige Umsetzung des Farb-, Form- und Gestaltungsentwurfs unter Beachtung der festgelegten Arbeitsschritte und des geplanten zeitlichen Ablaufs
- Beschaffung von Fach- und Herstellerinformationen über die zu verwendenden Produkte
- Verwendung sämtlicher zur Verfügung stehender Gestaltungstechniken, Ausführung gemäß definierter Qualitätskriterien kontrollieren
- Vorstellen der Arbeitsergebnisse

## **Maurer\*innen**

### **Grundstufe, 1. Ausbildungsjahr (17 Wochen)**

#### **Projektaufgabe 1 – Einschalige Wände eines Wochenendhauses**

- Mauerpfeiler im Binderverband, d=24 cm
- Mauerpfeiler im Blockverband, d=24 cm
- Mauerpfeiler im Kreuzverband, d=24 cm
- Mauerpfeiler im Kreuzverband, d=24 cm
- Rechtwinklige Mauerecke im Kreuzverband, d=24 cm
- 24er Mauerwerk mit Abtreppung
- Mauerkreuzung im Viertelsteinverband, d=11,5 cm
- Mauerscheibe mit Fensteröffnung und Anschlägen
- Rechtwinkliger Maueranschluss, d=24 cm und 11,5 cm
- Mauernische im Viertelsteinverband
- Rechtwinkliger Maueranschluss, d=24 cm

#### **Projektaufgabe 1a – Außenbauteile**

- Gartenwand mit Pfeiler
- Gartengrill mit offener Feuerstelle
- Rechtwinkelige Mauerecke mit Anschlag und Sockelverblendung
- Außentreppe

#### **Projektaufgabe 2 – Holzbau (Durchführung in Stade, 2 Wochen)**

- Holzarten, Verbindungen
- Fachwerkwand ausmauern
- Maschinenlehrgang

#### **Projektaufgabe 3 – Fliesen und Estrich (Durchführung in Stade, 2 Wochen)**

- Rohbaumaße nach Anzahl der ganzen Fliesen ermitteln
- Materialberechnung Porenbetonsteine und Steingutfliesen
- Aufmauern mit Porenbetonsteinen
- Spritzbewurf herstellen
- Kalk-Zementputz als Untergrund der Fliesenverlegung herstellen
- Steingutfliesen im Dünnbett verlegen und ausfugen
- Estrich zur Verlegung von Bodenfliesen herstellen
- Verlegen von Spaltplatten mit unterschiedlichem Verlegemuster

#### **Projektaufgabe 4 – Erschließen des Baues**

- Auswinkeln, Einmessen
- Grundleitungen
- Erdbau
- Baustelleneinrichtung
- Gerüstbau
- Maßordnung im Hochbau
- Erste Hilfe

#### **Projektaufgabe 5 – Putzarbeiten**

- Kalkmörtelputz
- Gipsputz

## **Projektaufgabe 6 – Schalungsbau und Bewehrungstechnik (Durchführung in Stadel, 2 Wochen)**

- Beton
- Betonstahl

## **Projektaufgabe 7 – Prüfungsstücke**

- Verschiedene Prüfstücke (7 Stück)

## **Fachstufe 1, 2. Ausbildungsjahr (11 Wochen)**

### **Projektaufgabe 1 – Einschalige Wände eines Ferienhauses**

- Mauerpfeiler mit Abtreppung, d=24 cm, Kreuzverband
- Rechtwinklige Mauerecke mit 1/4 Steinanschlag, d=24 cm
- Mauerpfeiler mit 1/4 Stein Anschlag, d=36,5 cm
- Rechtwinklige Mauerecke mit Abtreppung, d=24/36,5 cm
- Rechtwinkliger Maueranschluss, d=24/11,5 cm
- Rechtwinkliger Maueranschluss mit 1/4 Steinanschlag, d=24/36,5 cm
- Maueranschluss mit 2 Anschlägen und Abtreppung, d=36,5 cm
- Mauerkreuzung mit Abtreppung, d=24/36,5 cm
- Mauerecke mit Vorlagen, d=24 cm

### **Projektaufgabe 2 – Schornsteinbau**

- Freistehender Schornstein, zweirohrig für Entlüftung und Formsteine
- Unterweisung Systemschornsteinbau

### **Projektaufgabe 3 – Außenwände**

- Zweischaliges Mauerwerk, d=38,5 cm-Hintermauerwerk aus 2- und 3-DF-Steinen, Wandflächenverputzen, Verblendmauerwerk NF Märkischer Verband, erdfeucht verfugen
- Wandstück mit Gitterfenster, verlegen von Fertigsturz und Rollschicht als Abdeckung
- Kellermauerwerk mit Sockelverblendung und scheinrechtem Bogen, Hintermauerwerk: 2+3-DF,
- Verblendmauerwerk: NF im "Wilden Verband", erdfeucht ausfugen sowie legen von Verbundstrich
- (theoretische Unterweisung von Verbund- und schwimmendem Estrich)
- Zweischaliges Mauerwerk mit Dämmung und Dehnungsfugen, Z-Folie und Z-Foliendämmung
- Hintermauerwerk: 2+3-DF, Verblendmauerwerk: NF im „Wilden Verband“ und scheinrechtem Verbandsbogen

### **Projektaufgabe 4 – Außenbauteile**

- Mauerwerk mit Ausfachung im Zierverband und Rollschicht
- Hauseingang mit Außentreppe, 3 Stufen und Wangen, Fugenglattstrich
- Ziermauer mit kreuzförmigen Öffnungen und Rollschicht als Abdeckung
- Einfriedungsmauer mit Pfeilern und Rundung sowie Rollschicht als Abdeckung
- Ziermauer mit Vorkragung und Rollschicht
- Pfeilermauerwerk mit 1 1/2-Stein Verbandsbogen
- Zaunpfeiler mit Briefkastenaussparung und Rollschicht
- Gartengrill mit offener Feuerstelle sowie Fugenglattstrich
- Schulung Mauerwerksabdichtung
- Gerüstbau (Aufbau eines Fassadengerüsts)

### **Projektaufgabe 5 – Putzarbeiten**

- Innenwand, d = 24 cm, 2+3-DF mauern, Wandflächen vorspritzen und verputzen
- Mauerstück mit Nischen für Putzarbeiten, Ansetzen von Eckschutzschienen, Wandflächen vorspritzen und verputzen einschließlich der Innen- und Außenecken

### **Projektaufgabe 6 – Schalen und Bewehren**

- Stützen, Unterzüge, Stütze einschalen und bewehren
- Einmessen und Auswinkeln eines Baues (Nivelliergerät, Schlauchwaage, Laser)

### **Projektaufgabe 7 – Prüfungsstücke**

- Verschiedene Prüfstücke (7 Stück)

## **Fachstufe 2, 3. Ausbildungsjahr (4 Wochen)**

### **Projektaufgabe 1 – Bogenmauerwerk**

- Stufengiebel mit scheinrechtem Verbandsbogen, d=24 cm
- Pfeilermauerwerk mit Rundbogen
- Pfeilermauerwerk mit Spitzbogen
- Pfeilermauerwerk mit Korbbogen
- Pfeilermauerwerk mit Segmentbogen und Gesims (Zierschichten und Gesimse)

### **Projektaufgabe 2 – Schornsteinbau**

- Schornsteinkopf aus Mantelsteinen mit örtlicher Ummauerung

### **Projektaufgabe 3 – Unsymmetrische Baukörper**

- Stumpfwinklige Ecke

### **Projektaufgabe 4 – Prüfungsstücke**

- Gesellenstück

## **Metallbauer\*innen**

### **G-FUE/04 – Fügen und Umformen (Metall-Schutzgasschweißen - MAG-St)**

- Fügen von Bauteilen und Baugruppen
- Schmelzschiessen von Blechen und Profilen aus Stahl bis zu einer Dicke von 5 mm in verschiedenen Schweißpositionen
- Umformung von Blechen, Rohren und Profilen aus Eisen- und Nichteisenmetallen.

### **FUE1/04 – Fügen und thermisches Trennen (Elektro-Handschiessen)**

- Vermittlung von Fertigkeiten im Elektro-Handschiessen
- Schweißen von Kehl- und Stumpfnähten in verschiedenen Positionen
- Schweißnahtvorbereitung mit autogenem Brennschneiden

### **FUE2/04 – Schutzgasschiessen**

- Metallschutzgasschiessen MAG (Metallaktives Gas) und MIG (Metallinertgasschiessen)
- Überprüfung der Schweißnahtqualität mit hydraulischer Presse durch Brechen der Schweißnähte
- MIG-Schiessen mit hochlegierten Stählen, nichtrostenden Edelstählen und Aluminium
- Anfertigung eines Kundenauftrags mit anschließender Bewertung

### **G-MET/12 – Grundlagen der Metallbearbeitung**

- Spanen und Umformen
- Flächen und Formen an Werkstücken aus Eisenmetallen eben, winklig und parallel nach Allgemeintoleranz auf Maß feilen und entgraten
- Gewinde herstellen und Übungen von maschinellen Bearbeitungen
- Herstellung von Werkzeugen unter Beachtung der Bearbeitungsverfahren und der zu bearbeitenden Werkstoffe
- Bohrungen nach Allgemein- und Lagetoleranzen durch Bohren ins Volle
- Aufbohren und Profilsenken

### **G-MET1/13 – Bearbeiten und Umformen von Blechen**

- Manuelles und maschinelles Bearbeiten und Umformen von Blechen, Feinblechen und Kunststoffhalbzeugen per Hand
- Bleche unter Beachtung des Werkstoffes, der Werkstoffoberfläche, der Werkstückform und der Maße zuschneiden und biegeumformen

### **METKT1/04 – Montieren und Prüfen von steuerungstechnischen Systemen**

- Montieren, Prüfen und Einstellen von Systemen
- Mechanische Einrichtungen herstellen und montieren
- Systeme mit elektrischen, pneumatischen und hydraulischen Antrieben montieren, einstellen, prüfen und dokumentieren
- Funktionen, insbesondere an den Schnittschnellen mechanischer, pneumatischer, hydraulischer und elektrischer Baugruppen, prüfen und ihre Betriebsbereitschaft herstellen



## **METKT2/04 – Bearbeiten von Leichtmetallen und Edelstahl**

- Profile und Bauteile spanen und ausrichten
- Ausschnitte in Blechen und Profilen aus Edelstahl durch ausbohren, sägen und fräsen herstellen
- Bleche und Profile stanzen und ausklinken
- Werkstücke, insbesondere aus Aluminium und Edelstahl schleifen
- Bewegliche Bauteile aus Profilen unterschiedlicher Werkstoffe und den dazugehörigen Beschlagteilen mit und ohne Vorrichtungen herstellen
- Fest einzubauende Bauteile aus Profilen unterschiedlicher Werkstoffe mit und ohne Vorrichtungen herstellen

## **Tischler\*innen**

### **G-TI – Grundlehrgang**

- Einweisung in den allgemeinen Werkstattbetrieb
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
- Handhabung, Behandlung und Pflege von Bank- und Gemeinschaftswerkzeugen
- Benutzung der Hobelbank und Übungen mit Handsägen und Handhobel
- Übungen im Fügen und Verleimen
- Anreißen und Erstellen von Brett- und Rahmenverbindungen
- Herstellen einer Werkzeugkiste mit Schubladen

### **G-TSM1 – Maschinenlehrgang Teil 1<sup>1</sup>**

- Einführung in das Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen und Vorrichtungen unter Beachtung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz
- Einsatz von Arbeitshilfen und Ergonomie
- Unterweisung an folgenden Maschinen: Tisch- und Formatkreissägen, Bandsägemaschinen, Handstichsägemaschinen, Handkreissägemaschinen, Dicken- und Abrichthobelmaschinen, Handoberfräsmaschinen, Formfedernutfräsen, Bohrmaschinen, Schleifmaschinen

### **TSM 2 – Maschinenlehrgang Teil 2<sup>1</sup>**

Aufbau auf G-TSM1

- Sicheres Arbeiten an Holzbearbeitungsmaschinen (Schwerpunkt: Fräswerkzeuge)
- Bedienen von Holzbearbeitungsmaschinen und Vorrichtungen unter Beachtung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz
- Vertiefung von den Unterweisungen an folgenden Maschinen: Tisch- und Formatkreissäge, Abrichthobelmaschine, Dickenhobelmaschine, Handoberfräse, Formfederfräse, Schleifmaschine und Bandsägemaschine

### **TSM3 – Maschinenlehrgang Teil 3<sup>1</sup>**

Aufbau auf G-TSM1 und TSM2

- Projektbezogenes und selbstständiges Arbeiten mit Holzbearbeitungsmaschinen unter Beachtung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz (inklusive Handhabung von Sicherheitsgeschirr)
- Fertigungszeichnungen lesen und anwenden, Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Auftrags vorbereiten, Arbeitsablaufplan erstellen, Arbeitsvorbereitung (Stücklisten, Materiallisten und Hilfsmittel planen)
- Ergebnissicherung, Werkzeuge und Messgeräte sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck wählen
- Ablängen mit der Kettensäge

---

<sup>1</sup> Die Lehrgänge TSM 1,2 und 3 sind von der BGHM in Inhalt und Ablauf vorgeschrieben.

### **TSO1 – Oberflächenlehrgang**

- Grundlagen der Oberflächenveredlung
- Werkstoffplatten für Oberflächenbehandlung herstellen
- Furnier zuschneiden, stürzen, fügen, zusammensetzen und verpressen
- Furnierklebstoffe kennenlernen und auftragen
- Werkstoffplatten und Erzeugnisse vorbereiten und vorbehandeln (schleifen, wässern, bleichen, entharzen)
- Herstellen furnierter Flächen, Beizen auswählen und nach Verwendungszweck auftragen
- Anwendung der Lacksysteme zum Grundieren kennenlernen, patinieren einer furnierten Fläche

### **TSO2 – Oberflächenlehrgang**

- Zeitgemäße Oberflächenveredelung auf Holz und Holzwerkstoffen
- Lacksysteme auf Lösemittel- und Wasserbasis für den Innenbereich kennen und anwenden lernen
- Lacksysteme für maßhaltige Außenbauteile kennenlernen
- Auftragstechnik kennenlernen und anwenden (Niederdruckspritzen und Airless)
- Lackaufbauten auf unterschiedlichen Trägermaterialien (MDF, Glas)
- Öle und Wachse kennenlernen und auftragen
- Effekt-Trendoberfläche erstellen
- Schleifen und polieren einer Hochglanzfläche

## **Zimmerer\*innen**

### **Fachstufe 1, 2. Ausbildungsjahr (11 Wochen)**

#### **T1 Grundlehrgang**

- Verbesserter und sicherer Umgang mit dem Handwerkzeug
- Erstellen einfacher und klassischer Holzverbindungen
- Anwenden von Winkelfunktionen
- Einfache Aufrisse erstellen und auf Hölzer übertragen

#### **T2 Maschinenlehrgang**

- Sicherer Umgang mit Holzbearbeitungsmaschinen
- Erstellen einer Fachwerkhütte mit Zimmerer-Abbundmaschinen
- Erstellen verschiedener Werkstücke an Standmaschinen
- Zertifizierung der erlernten Handhabungen

#### **T3 Holzrahmenbaulehrgang**

- Einführung in moderne Ständerbauweise
- Einführung in energetische Dachsanierung
- Ausführen einer energetischen Außenwand und Dachfläche

#### **T4 Dachstühle und Gauben**

- Erstellen von modernen und klassischen Dachstühlen
- Erstellen verschiedener Gaubenarten
- Bohlschiftung im Gaubenbereich
- Hölzer anreißen und nach Computerzeichnungen ausarbeiten

#### **T5 Schiftung Grundlehrgang**

- Einführung in die Grundkenntnisse der Schiftung
- Anreißen und Ausarbeiten von einfachen Grat- und Kehlsparrenmodellen

### **Fachstufe 2 , 3. Ausbildungsjahr (4 Wochen)**

#### **T1 Schiftung Vertiefung des Erlernten (Teil 1)**

- Anreißen und Ausarbeiten von einfachen Grat- und Kehlsparrenmodellen mit Hexenschnitt
- Arbeiten mit verschiedenen Trauf- und Firsthöhen
- Erstellen einer Trapez- und Walmdachgaube

#### **T2 Schiftung Vertiefung des Erlernten (Teil 2)**

- Erstellen einer Gratgrundverschiebung
- Ausführen von Grat- und Kehlschiftung mit erhöhten Anforderungen