

Projekt: Vom Polymer zum Produkt

Ergänzend zur Berufsausbildung sollen die Auszubildenden in den Berufsgruppen Verfahrensmechaniker für Kunst- und Kautschuktechnik und Kunststoff- und Kautschuktechnologien des 1. bis 3. Ausbildungsjahres die Möglichkeit erhalten, unter Anleitung Halbzeuge, Formteile und Bauteile aus verschiedenen Kunststoffen mit einfachen Versuchen selbst herzustellen, zu verarbeiten und zu prüfen.

Während der Projektblöcke sollen die Auszubildenden unter Anleitung in Lerngruppen an verschiedenen Stationen selbstständig:

- Dry-Blend-Mischungen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit herstellen und fertigungsgerecht aufbereiten und diese durch Extrusion zu einfachen Halbzeugen nach Kundenanforderungen herstellen,
- Halbzeuge durch Thermoformen zu Formteilen verarbeiten und qualitativ prüfen,
- Formteile durch physikalisches und chemisches Schäumen herstellen, sowie
- aus vorgefertigten Halbzeugen einfache Baugruppen durch Umformen, Kleben und Schweißen der Kunststoffe herstellen und
- anhand einfacher Methoden der Werkstoffprüfung Qualitätskontrollen zur Einhaltung der geforderten Qualitätsmerkmale realisieren und dokumentieren.

Die Projektblöcke sind so strukturiert und didaktisch aufbereitet, dass je nach Jahrgangsstufe vorhandenes Wissen aus dem Lernfeldunterricht über Struktur, Eigenschaften und Verarbeitung der Kunststoffe angewendet, gefestigt und durch praktisches Handeln vertieft wird. Dabei sollen individuelle Lern- und Erfahrungsunterschiede berücksichtigt werden.

Am Ende der jeweiligen Projekte werden die Auszubildenden:

Unter Beachtung der Vorschriften zum Gesundheits- und Arbeitsschutz

- ein besseres Verständnis über den Zusammenhang zwischen Struktur der Polymere und Verhalten bei der Ver- und Bearbeitung haben,
- bereits vorhandene Kenntnisse über Eigenschaften und thermisches Verhalten der Kunststoffe vertieft haben,
- Einsichten über einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen und der Notwendigkeit eines effizienten Recyclings entwickelt haben,
- Konventionelle Kunststoffe mit den Biopolymeren in der Verarbeitung und Nachhaltigkeit vergleichen können,
- Praktische Erfahrungen beim Umformen, Kleben und Schweißen von Kunststoffen sammeln.

Für diese Aufgaben sind grundlegende Kenntnisse in der Kunststoffchemie, praktische Erfahrungen beim Umformen, Kleben und Schweißen von Kunststoffen sowie eine zugewandte, selbstbewusste Herangehensweise, verbunden mit einer erfolgreichen Schulbiographie, als Voraussetzung erforderlich.

Der Einsatzzeitraum ist vom 03.03.2025 bis 15.05.2025 mit ca. 2 Doppelstunden zu 90 Minuten pro Woche geplant. Das ergibt eine Gesamtzahl von 18 Doppelstunden.

Das Honorar für die Vergütung folgt den diesbezüglichen Empfehlungen der SenFin.

Als Voraussetzung für die Erfüllung der Aufgaben wird eine Qualifikation der Gruppe 1.3 angesehen.

In dieser Gruppe ist ein Stundensatz von 31,00 Euro bis 47,00 Euro für 60 Minuten vorgesehen. Dieses Honorar wird für 90 Minuten mit 1,5 multipliziert.