

# Projektarbeit FPS 300M

Mit der Projektarbeit FPS 300M bieten wir in MLS 2 von der Nachwuchsstiftung Maschinenbau einen kompletten Lehrgang zur Metallverarbeitung. Vom Feilen, über konventionelles Fräsen und Drehen, Bohren, etc. bis hin zum CNC-Fräsen.

- > **Interaktiv:** Durch Video- und bebilderte Anleitungen werden die einzelnen Arbeitsschritte interaktiv an die Auszubildenden gegeben
- > **Individuelle Lerngeschwindigkeit:** Jeder Auszubildende kann in seinem Tempo das Projekt bearbeiten
- > **Umfassend:** Alle gängigen und wichtigen Metallverarbeitungsverfahren werden behandelt
- > **Einfach:** Der Materialsatz für das Projekt kann direkt bei FPS bezogen werden
- > **Prinzip der vollständigen Handlung:** Vorbereitung und Planung, Fertigung und (Eigen-)Kontrolle der einzelnen Werkstücke



## Vom Feilen bis CNC - Fräsen:

- > 23 verschiedene Bauteile, werden mittels unterschiedlichster Bearbeitungsverfahren hergestellt
- > Feilen, Sägen, (Blech-)Biegen, konventionell Fräsen, Drehen, Rändeln, Gewinde herstellen, Gravieren, Bohren, Reiben, Senken, Montieren und CNC-Fräsen
- > Oberflächenbehandlung durch z.B. Sandstrahlen und Brünieren
- > Bearbeitung verschiedenster Materialien: Baustahl, Aluminium, Automatenstahl, POM (technischer Kunststoff), Messing, Blech, Vergütungsstahl



## Vom Einzelteil bis zur Endmontage:

- > Herstellung verschiedenster Verbindungstechniken: Verstiften, Verschrauben, Passungen, Kegelpassungen, Verkleben, Einpressen, bewegliche Verbindungen usw.
- > Individualisierung des fertigen Modells durch z.B. Lackierungen, Verchromen, Vernickeln, Aufkleber oder Ähnlichem
- > Montage und Endmontage umfasst alle Arbeitsschritte, die bei den Abschlussprüfungen der Industrie- / Zerspanungsmechaniker relevant sind, als ideale Prüfungsvorbereitung



### Vorbereitung und Planung des Arbeitsschritts:

- › Jeder Arbeitsschritt wird ausführlich erklärt (Darstellung der Arbeitsmittel)
- › Wissensstand des Auszubildenden wird in jeder Lernaufgabe geprüft (anhand von Multiple-Choice-Fragen, Lückentexten oder zu gebenden Antworten). Inhalt der Aufgabe kann erneut angesehen, oder Wissenslücken durch Recherchen aufgefüllt werden

### Videoanleitungen:

- › Viele Video-Tutorials stehen als Hilfestellung zur Verfügung
- › Lernen im individuellen Tempo: Arbeitsschritte können immer wieder angesehen und kontrolliert werden – das gibt Sicherheit

### Bebilderte Anleitungen:

- › Einzelne Schritte sind zum besseren Verständnis bebildert (mit Erklärungstexten)

### Ergebniskontrolle:

- › Ergebniskontrolle nach erledigten Lernaufgaben: Der Auszubildende muss Angaben zu seinen bisherigen Ergebnissen machen – erst nach Prüfung und Freigabe durch den Ausbilder beginnt die nächste Lernaufgabe
- › Korrekter Verlauf der Projektarbeit ist durch Zwischenstandskontrollen gegeben, bei Bedarf kann eingegriffen werden: Ihr Auszubildender wird bei jedem Schritt begleitet

### Aufgabenbeschreibung:

- › Technische Zeichnung zu jedem Bauteil
- › Werkzeugliste, mit allen zur Fertigung des Bauteils benötigten Werkzeugen

