

Individuelle Praktische Arbeit

Bei der individuellen praktischen Arbeit (IPA) bekommt man eine Aufgabe vom Fachvorgesetzten, welche man in einer vorgegebenen Zeit (80 bis 120 Stunden) lösen muss.

Je nach Beruf ist das Vorgehen bei der praktischen Abschlussarbeit unterschiedlich. Beim Elektroniker wird im Lehrbetrieb gearbeitet.

Jedem Lernenden wird eine andere Aufgabe gestellt. Sobald man die Aufgabe bekommen hat, entwickelt man verschiedene Lösungsansätze. Während der IPA muss zusätzlich eine Dokumentation geschrieben werden, welche die gesamte Arbeit beschreibt und erklärt.

Nachdem man seine Aufgabe gelöst hat, wird die Arbeit vom Fachvorgesetzten korrigiert und bewertet. Eine zweite, unabhängige Bewertung, wird von einem Experten gemacht. Nach der Fertigstellung der Arbeiten und der Dokumentation, präsentiert man seine Arbeit vor dem Experten. Bei der Präsentation wird die Aufgabe und die darin beschriebenen Lösungsansätze vorgestellt. Ein weiterer Bestandteil der Präsentation ist die Reflexion der eigenen Leistung: Habe ich meine Ziele erreicht? Welche Schwierigkeiten waren aufgetreten? Was habe ich gelernt?

Meine IPA

Während meiner IPA musste ich eine Mikrocontroller-Platine für Peripheriekomponenten entwickeln. Zu den Komponenten gehörten zum Beispiel zwei Displays, acht Schalter und Leuchtdioden.

Zuerst bestellte ich die Bauteile, anschliessend bestückte und lötete ich die Platine. Nach dem Löten habe ich meine gefertigte Hardware in Betrieb genommen und getestet. Ich kontrollierte, ob alle Messwerte innerhalb der Toleranzen und alle Ein- und Ausgänge der Komponenten korrekt angeschlossen sind. Wenn ich Fehler fand, korrigierte und dokumentierte ich diese sofort. Als ich meine Inbetriebnahme abgeschlossen und alle Fehler korrigiert und dokumentiert hatte, konnte ich mit der Programmierung vom Mikrocontroller beginnen. Ich musste acht elektronische Komponenten mit meiner eigenen Software ansteuern. Es gab verschiedene Sensoren, unter anderem ein Temperatur- und Helligkeitssensor, und zwei Displays auf meiner Platine. Wie bei der Hardware musste ich auch hier mit meiner Software Tests durchführen und prüfen, ob meine Programmierung funktionierte. Auch hier musste ich bei Fehlern die Software korrigieren und die Änderungen dokumentieren. Nachdem ich alles geprüft, korrigiert, dokumentiert und präsentiert hatte, war meine IPA beendet.

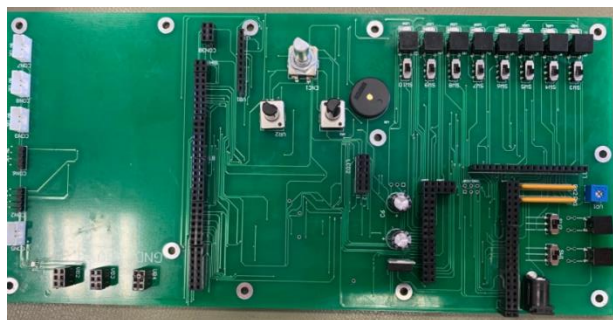


Abbildung 1 Platine fertig bestückt



Abbildung 2 Inbetriebnahme der Hardware

Valon Maliqi, Lernender Elektroniker EFZ