**HWE-Sommerprojekt: Motor-Shield**

**Erläuterung der Aufgabenstellung:**

Als Sommerprojekt für den HWE-Unterricht wollen wir im Zuge des Semester-Laborprojektes ein Stepper Motor-Shield für ein Nucleo-Board bauen. Das inkludiert die Auseinandersetzung mit diversen Schutzschaltungen und Motortreibern, Simulation der Schutzschaltungen in LTspice und danach die Entwicklung einer Schaltung und eines Pcbs mit den dimensionierten Schutzschaltungen und Motortreibern.

**Rollenverteilung:**

Das Projekt haben wir in vier Rollten aufgeteilt:

**Simulation:**

Die Simulation bei uns wird der Herr Cökmen übernehmen. In seiner Rolle hat er dann die Aufgabe zu überprüfen ob die Schaltungen bzw. die Dimensionierungen richtig sind und sie nach unseren Kriterien funktionieren.

**Dimensionierung:**

Die Dimensionierung wird bei uns der Herr Stundner übernehmen. In seiner Rolle hat er dann die Aufgabe die benötigten Bauteile abgestimmt auf unsere Schaltung zu dimensionieren.

**Schaltungs- und Platinendesgin:**

Das Schaltungs- und Platinendesgin wird bei uns der Herr Stojicic übernehmen. In seiner Rolle hat er dann die Aufgabe die richtige benötigte Schaltung für das Motor-Shield zu designen, den Motortreiber richtig anschließen und dann in weiterer Folge eine Platine zu designen.

**Dokumentation:**

Die Dokumentation wird bei uns der Herr Lalic übernehmen. In seiner Rolle hat er dann die Aufgabe das gesamte Projekt detailreich im Zuge einer Dokumentation festzuhalten.

**Milestones:**

**09.03.2020:**

Beim ersten Milestone haben wir vor, dass wir schon eine Vorstellung haben welche Bauteile wir für die Schutzschaltungen verwenden möchten und welchen Motortreiber wir verwenden möchten.

**6.04.2020:**

Beim zweiten Milestone wollen wir schon die Schutzschaltungen dimensioniert haben und eine grobe Skizze angefertigt haben wie die einzelnen Baugruppen verbunden gehören.

**04.05.2020:**

Beim dritten Milestone möchten wir die Simulation schon abgeschlossen haben und die endgültigen Schaltungen schon fertiggestellt haben.

**25.05.2020:**

Beim letzten Milestone soll dann das Pcb und die Dokumentation für das Shield fertiggestellt sein.