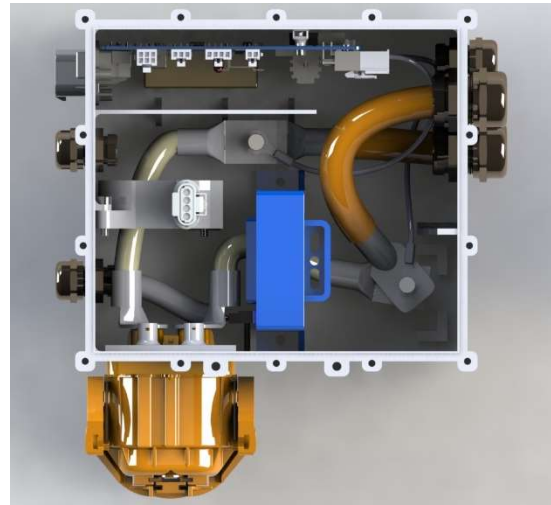


Ausgangssituation:

Die Formula Student ist ein internationaler Konstruktionswettbewerb, bei dem der selbst konstruierte und gefertigte Rennwagen aus verschiedenen Perspektiven bewertet wird. Ein Großteil der Punkte kann durch dynamische Disziplinen erlangt werden. Die Effizienz macht dabei 10 % der Punkte aus. Diese wird in der sogenannten Energymeter-Box gemessen.

Für die aktuelle Saison gibt es kein Teammitglied, welches sich mit diesem Thema befasst. Es wurden bereits erste Überlegungen angestellt, welche zur Orientierung dienen können, aber nicht müssen.



Ziel:

Es soll eine EM-Box (Energymeter-Box) konstruiert und zusammengebaut werden. Um auf den verschiedenen Wettbewerben die Bestimmung der entnommene Energie aus dem HV-Akku zu ermöglichen, wird in den Hochspannungskreis ein Energymeter eingebaut, welches den Strom, sowie die Spannung misst und so die aktuelle Leistung bestimmt, sowie durch Integration auf die entnommene Energie schließen lässt. Das Energymeter muss gut zugänglich sein, sich aber auf jedenfall in einer abgeschlossen wasserdichten Box befinden. Weiter beinhaltet die EM-Box noch weitere Komponenten, wie den Entladekreis, eine Spannungsmessung, verschiedene Platinen, den HV-Trennschalter und die Verbindung zu den Messpunkten an der Seite des Autos. Das alle Komponenten in der Box Platz finden können, sowie ein einfacher Zusammenbau möglich ist, ist während der Konstruktionsphase zu berücksichtigen. Wenn in die Fertigungsphase übergegangen wird, soll die EM-Box gefertigt, zusammengebaut und montiert werden.

Vorgehen:

- Relevante Regeln herausuchen (siehe Regelwerk Formula Student Germany)
- Gegenfalls EM-Box des EM03 anschauen
- Organisatorisches
 - Zeitplan
 - Wo besteht unterstützungsbedarf?
 - Welche Aufgaben können von zu Hause, welche an der Hochschule ausgeführt werden
 - Was sind wichtige Meilensteine? (Konzept, Detailplanung, Dokumentation...)
 - Kostenabschätzung
 - Bestellliste
- Benötigte Komponenten, Bauteile usw. herausuchen und verstehen
- 3D-Modelle besorgen/erstellen
- Konstruieren der EM-Box
- Box fertigen
- Box zusammenbauen
- Im Auto montieren

Schnittstellen

- HV-Kreis:
 - Verwendete Stecker
 - Kabelverlauf
 - Entladekreis
 - Spannungsmessung
- Rahmen:
 - Befestigung am Rahmen
- Firewall:
 - Verlauf der Firewall
- Kabelbaum:
 - Position der Stecker
 - Erdungskonzept
 - Position anderer Steuergeräte

Informationsquellen:

- Regelwerk Formula Student Germany
- Alte EM-Boxen
- Datenblätter Energymeter Deutschland/Italien/Spanien/Österreich/Niederlande
- Alumnis
- Teammitglieder

Für das Team notwendige Unterlagen und Dokumentationen

Prüfung:

Anwesenheitspflichten und Prüfungsleistungen:

- Wöchentliche kurze Updates mit möglichen Fragen und Darstellung von Problemen
 - o Dient dazu, dass das Team weiß, was gemacht wurde und wie es weiterhelfen kann
- Vorstellung des Konzeptes zu Beginn des Semesters (Präsentation)
- Alle 14 Tage: Anwesenheitspflicht in den Hauptmeetings, dort wird der aktuelle Stand präsentiert
- Testat: Teilnahme an den Qualifikations-Quizen (Ende Januar)
- 15-minütige Abschlusspräsentation
- Wissenschaftlicher Bericht von mindestens 20 Seiten

Einwilligung:

Hiermit willige ich ein, das Lastenheft in seiner Gesamtheit durchgelesen zu haben. Ich bin nach Absprache mit den Teamleitern und Frau Prof. Dr. Ing. Katja Rösler mit den oben genannten Konditionen einverstanden. Das Recht auf Kreativität bleibt mir vorbehalten. Ich darf nach Absprache mit den Teamleitern und Frau Prof. Dr. Ing. Katja Rösler einige Punkte gegen andere von mir ausgewählte Punkte austauschen, wenn es demselben Workload entspricht und das Hauptziel nicht verfehlt wird.

X

Ort, Datum

Unterschrift

Bei Interesse bitte bei Benjamin.drueen@emotion-racing.de melden.

Einwilligungserklärung zur Nutzung von persönlichen Daten und Medien

Zwischen

eMotion Racing Team HRW
Duisburger Straße 100
45479 Mülheim an der Ruhr

und

Herr/Frau

Name:

Vorname:

Geburtsdatum:

Anschrift:

im Folgenden „die/der Fotografierte“/“der/die Gefilmte“ genannt.

Gegenstand

Fotografische/ Video Aufnahmen der/des Fotografierten/ Gefilmten im Rahmen der Formula Student und den dazugehörigen Events.

Nennung des Vor- und Nachnamens und des Alters.

Verwendungszweck

Veröffentlichung im Internet zur Vorstellung des Teams auf Gruppenfotos und für die Öffentlichkeitsarbeit, auf der eMotion Racing Homepage, dem eMotion Racing Facebook Account, sowie dem eMotion Racing Instagram Account. Dies gilt für die aktive Zeit im Formula Student Team eMotion Racing HRW.

Erklärung

Der Unterzeichner erklärt sein Einverständnis mit der Verwendung der fotografischen Aufnahmen seiner Person für die oben beschriebenen Zwecke ebenso wie die Verwendung des Alters und des vollen Namens im Rahmen der Formula-Student Tätigkeiten. Eine Verwendung der fotografischen Aufnahmen für andere als die beschriebenen Zwecke oder ein Inverkehrbringen durch Überlassung der Aufnahmen an Dritte ist unzulässig.

Diese Einwilligung ist freiwillig. Wird sie nicht erteilt, entstehen keine Nachteile. Diese Einwilligung kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden.

✕

Ort, Datum

Unterschrift