

Konzeption eines chemisch angetriebenen Fahrzeugs Projektseminar 2014

Aufgabenstellung

Es soll ein Fahrzeug entwickelt werden, das von einer geeigneten chemischen Reaktion angetrieben wird. Ziel ist es, anhand der Menge der Reaktionsprodukte die ungebremst zurückgelegte Strecke des Fahrzeugs möglichst genau vorherzusagen. Das Fahrzeug soll dem Regelwerk des ChemCar-Wettbewerbs 2014 genügen. Die genauen Regeln und Sicherheitsbestimmungen dazu sind im Internet zu finden: <http://www.chemcar.de/ChemCar+Wettbewerb.html>

Vorgehensweise / Ablauf

In einer ersten Phase machen sich die Teilnehmer mit dem Regelwerk vertraut. Sie recherchieren eine zum Antrieb geeignete Reaktion und skizzieren ein Konzept, um die chemische Energie in kinetische umzuwandeln.

Während der Blockwoche wird das Konzept ausgestaltet und dokumentiert. Die chemische Reaktion ist hinsichtlich Eduktbedarf für die verschiedenen Szenarien zu berechnen. Entstehende Drücke und Temperaturen werden abgeschätzt. Fertigungsgerechte Konstruktionszeichnungen und Kostenkalkulationen stellen weiterhin einen wichtigen Teil der Ausgestaltung dar.

Nach Abgabe der Unterlagen werden die Konzepte als Posterpräsentation vorgestellt. Dabei haben die Studenten die Möglichkeit, ihr Konzept und die damit verbundenen Vor- und Nachteile zu erläutern.

Das Seminar ist als Gruppenarbeit für zwei (2) Leistungspunkte ausgelegt.

Ort: P3.108 / Termine:

| | | | |
|---------------------------------|---------|-------------------|------------|
| Start, Einführungspräsentation: | Mo. | 12.05.14 | 9.00-12.00 |
| Ideenfindung (Sprechstunden): | Di.-Mi. | 13.05.14-14.05.14 | |
| 1. Nachbesserung: | Do. | 15.05.14 | 9.00-12.00 |
| 2. Nachbesserung: | Do. | 22.05.14 | 9.00-12.00 |
| Ausarbeitung / Blockwoche: | Mo.-Fr. | 26.05.14-30.05.14 | 9.00-16.00 |
| Präsentation: | Mo. | 02.06.14 | 9.00-12.00 |