

Aufgabenstellung 2011 „Gehmaschine“



Konstruiere eine Gehmaschine

Baue eine Vorrichtung, die sich oder Teile von sich mit Hilfe einer „Gehbewegung“ entlang einer 2,80m langen Wegstrecke fortbewegt. Der Begriff des Gehens ist hierbei kreativ zu interpretieren und beinhaltet Fortbewegungsarten wie gehen, laufen, hüpfen, springen, robben, krabbeln, ...

Aber: Die Maschine bzw. das Maschinenteil muss mindestens einmal die Fläche zwischen Start- und Ziellinie berühren.

Spielregeln

Die Maschine befindet sich vor dem Start komplett im Startgebiet, d.h. kein Teil darf vor dem Start über die Startlinie hinausragen. Nach dem Start soll die Maschine sich oder Teile von sich ohne weitere äußere Eingriffe innerhalb von 3 Minuten hinter die 280cm entfernte Ziellinie in das Zielgebiet bewegen. Die Wegfläche befindet sich in 72,5cm Höhe und besitzt eine Breite von 70cm. Auf halber Wegstrecke ist ein Tor von 70cm Höhe und 70cm Breite zu durchqueren.

Die Maschine muss wiederholt funktionieren. Sie muss zur Vorführung innerhalb von 2 Minuten auf der Bühne positioniert und startbereit gemacht werden können.

Bewertung

Eine mehrköpfige Jury aus Wirtschaft und Wissenschaft bewertet und prämiert die genialsten Maschinen.

Ausgezeichnet werden bei Schülern und Studierenden jeweils getrennt

- die technisch gelungenste rein mechanische Maschine (Funktionalität der Maschine unabhängig von ihrer Komplexität)
- die technisch gelungenste mechatronische Maschine (Funktionalität der Maschine unabhängig von ihrer Komplexität)
- die originellste Maschine (Unterhaltungswert, Raffinesse der Lösungsidee, Komplexität der Realisierung)

mit vielen attraktiven Preisen.

Der Ablauf

Die Maschinen werden im Rahmen des TU-DAYS am 02. Juli im Audimax der TU Braunschweig ab 11.00 Uhr vorgeführt. Von 16.00 bis 17.00 Uhr werden die Siegermaschinen gekürt. Daher muss jede Gruppe zwischen 15.15 und 16.00 Uhr bei ihrer Maschine sein. Zuschauer sind den ganzen Tag willkommen.

Bei Fragen mailen Sie bitte macgyver@tu-braunschweig.de an oder kommen Sie in die Sprechstunden:

Mittwochs von 14 bis 16 Uhr im Institut für Dynamik und Schwingungen in der Schleinitzstraße 20, 2.OG, Raum 232 (Fr. Fischer)

