

Themenangebot aus dem Fachgebiet Mechatronik für Fahrzeuge

Im Rahmen der Einführung in die Projektarbeit wird ein interaktives Lehr- und Lernprojekt zum Thema „Aufbau eines Elektrofahrrads“ angeboten. Der Aufbau erfolgt auf Basis eines konventionellen Fahrrads, das unter der Verwendung kommerzieller und selbst gebauter Komponenten elektrifiziert wird.

Inhalte:

- Teamfindung, Rollenverteilung
- Projektplanung
- Organisation der Arbeitspakete
- Fahrzeugkategorisierung (E-Bike / Pedelec) und anschließende Analyse der Anforderungen aus den Straßenverkehrsbestimmungen für elektrifizierte Fahrräder
- Technisches Verständnis für die geplanten Komponenten erlangen
- Entwerfen von einzelnen Komponenten (z.B. Batteriekasten)
- Präsentation des Zwischenstandes
- Aufbau der Komponenten
- Demontage des konventionellen Fahrrads und Montage des Elektrosatzes an das Fahrrad
- Inbetriebnahme des Fahrrads
- Überprüfung der selbstgebauten Komponenten auf Gebrauchstüchtigkeit
- Ggf. Verbesserungsvorschläge erarbeiten
- Wettbewerb mit den gebauten Fahrrädern zwischen den Teams
- Abschlusspräsentation des Projektes
- Abgabe eines Projektberichts je Gruppe
- Bewertung der Gruppenergebnisse, Feedback