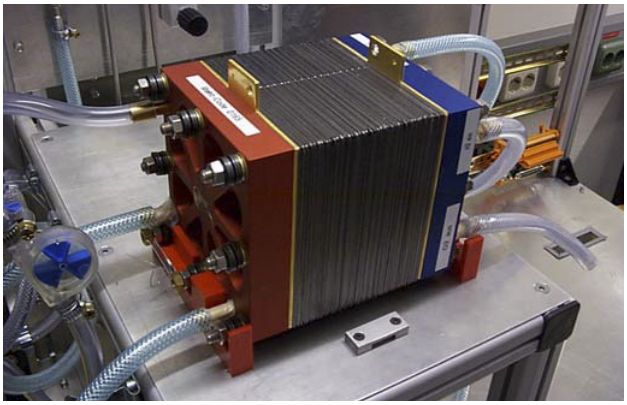
Höcherl & Hackl
The electronic load

Customer Application #6

Elektronische Last in Forschung und Lehre

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der Hochschule Darmstadt betreibt ein Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnik-Labor. Hier laufen zahlreiche Forschungsvorhaben in Form von Master-, Bachelorar- und kleineren Projektarbeiten zusammen mit in- und ausländischen Industriefirmen und Partnerhochschulen.

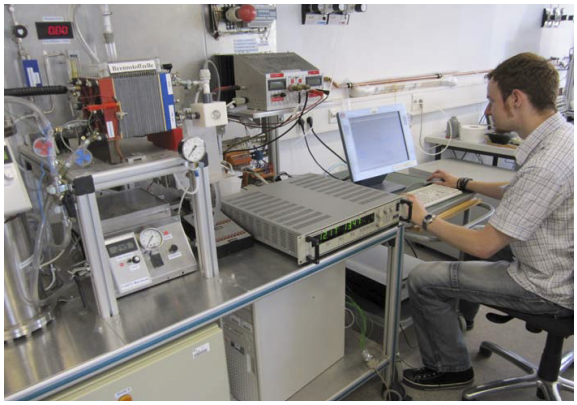


Brennstoffzellen-Stack (20 Zellen)

Daneben stehen im Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnik-Labor Versuchsaufbauten zum Betrieb von Brennstoffzellen und für die Wasserstoffherstellung für die Lehre im Bachelor- und Masterstudienprogramm zur Verfügung.

H&H unterstützt die Hochschule Darmstadt im Betrieb eines Brennstoffzellenversuchsstandes. Der Brennstoffzellen-Stack (20 Zellen) liefert 50 A bei 12 V, entsprechend 600 W. Der Versuchsstand wurde in zahlreichen Diplom- und Masterarbeiten entwickelt.
Er ermöglicht das Messen der Brennstoffzellen-Kennlinie U(I) bei verschiedenen Temperaturen, verschiedenen Durchflussmengen von Wasserstoff und Sauerstoff sowie verschiedenen Feuchtegraden der zugeführten Luft.

Der Versuchsstand wird über LabVIEW® gesteuert. Die elektronische Last der Firma H&H ermöglicht dabei die präzise Einstellung der Lastarbeitspunkte.



Brennstoffzellenprüfstand der FH Darmstadt

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der Hochschule Darmstadt hat ca. 1500 Studierende. Diese studieren nach einem 3-semestrigen Grundstudium in den Schwerpunkten „Energie, Elektronik und Umwelt", in der „Automatisierungs- und Informationstechnik„ und „Telekommunikationstechnik". Ca. ein Drittel bis die Hälfte aller Studierenden wählt heute den Schwerpunkt Energie, Elektronik und Umwelt im Bachelor oder Masterstudiengang. Teil dieser Ausbildung ist die theoretische und praktische Arbeit im Bereich Brennstoffzellen und Wasserstofftechnik. Die Hochschule Darmstadt legt traditionsgemäß sehr viel Wert auf die praktische Erfahrung des Lehrstoffes.

Dieser Applikationsbericht entstand in Zusammenarbeit mit der FH Darmstadt