



Nelineárny dynamický model trakčnej batérie elektromobilu

Názov	Nelineárny dynamický model trakčnej batérie elektromobilu		
Inštitúcia	Fakulta elektrotechniky a informačných technológií Žilinská univerzita v Žiline		
Miesto	Žilina, Slovensko		
PhD. program	Silnoprúdová elektrotechnika		
Školiteľ	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD. FEIT KME		
Školiteľ špecialista	Ing. Matúš Danko, PhD. FEIT KME		
Forma štúdia	denná		
Dĺžka štúdia	ZADAJTE DĹŽKU ŠTÚDIA: 3 roky		
Jazyk štúdia	slovenský		
Dátum nástupu	1.9.2026		
Výskumná oblasť	Výkonová elektronika, Autotronika		
Kontakt zadávateľa	Tel. číslo:	E-mail:	Web stránka:
	+421 41 513 16 00	pavol.spanik@uniza.sk	link

Anotácia témy DzP

Práca bude zameraná na problematiku tvorby a následného využitia dynamického modelu trakčnej batérie elektromobilu na predikciu zmien relevantných parametrov, životnosti, vzniku porúch a analýzu možností jej ďalšieho využitia v stacionárnych aplikáciách.

Rozšírené informácie, výskumné zodpovednosti a úlohy doktoranda

- Optimalizácia topológie nelineárneho dynamického modelu trakčnej batérie
- Návrh metódy identifikácie časovo variabilných parametrov nelineárneho simulačného modelu batérie
- Verifikácia identifikačnej metódy na reálnej batérii
- Výskum možností aplikácie nelineárneho modelu pri predikcii zmien relevantných parametrov, vzniku porúch a havarijných stavov.
- Experimentálne overenie navrhutej metódy na trakčnej batérii elektromobilu

Profil uchádzača

Požadované zručnosti:

Znalosť obvodových simulátorov, práca v prostredí LabWiew. Experimentálne zručnosti o oblasti výkonovej elektroniky, autotroniky a elektromobility.

Financovanie: -x-