

Propozycje tematów prac dyplomowych w roku akademickim 2022/2023 w Zakładzie Napędów Wieloźródłowych IPIMR

Lp	Prowadzący	Temat	rodzaj		stopień		kierunek			uwagi
			stacjonarne	niestacjonarne (dawniej zaoczne)	I	II	Mechanika Pojazdów i Maszyn Roboczych (dawniej MiBM)	Mechatronika Pojazdów i Maszyn Roboczych (dawniej MTR)	Inżynieria Pojazdów Elektrycznych i Hybrydowych	
1.	dr inż. Piotr Piórkowski, prof. uczelni	Analiza energetyczna napędu autobusu zasilanego ogniwem paliwowym.			x	x			x	
2.	dr inż. Piotr Piórkowski, prof. uczelni	Energy analysis of a bus powertrain powered by a PEM fuel cell.			x				x	
3.	dr inż. Piotr Piórkowski, prof. uczelni	Budowa dynamicznego modelu symulacyjnego ogniwa paliwowego typu PEM.			x	x			x	
4.	dr inż. Piotr Piórkowski, prof. uczelni	Budowa modelu symulacyjnego napędu pojazdu elektrycznego z wykorzystaniem bibliotek Matlab Powertrain Blockset.				x			x	
5.	dr inż. Piotr Piórkowski, prof. uczelni	Badania symulacyjne procesów wymiany ciepła na przykładzie baterii z wykorzystaniem oprogramowania QuickerSim.				x			x	
6.	mgr inż. Artur Kopczyński	Dobór parametrów akumulatora energii dla pojazdu elektrycznego lub hybrydowego.			x				x	
7.	mgr inż. Artur Kopczyński	Projekt Pakietu baterii dla pojazdu elektrycznego/hybrydowego.			x				x	
8.	mgr inż. Artur Kopczyński	Dwuźródłowy układ akumulacji energii w pojeździe.			x				x	
9.	mgr inż. Artur Kopczyński	Dobór parametrów i koncepcja realizacji układu chłodzenia silników elektrycznych w pojeździe.			x				x	
10.	mgr inż. Artur Kopczyński	Rozdział momentów napędowych w wielosilnikowym napędzie pojazdu (projektowanie „dyferencjału elektromechanicznego”).			x				x	
11.	mgr inż. Artur Kopczyński	Dobór i koncepcja rozmieszczenia komponentów napędu w pojeździe elektrycznym/hybrydowym.			x		x		x	
12.	mgr inż. Artur Kopczyński	Analiza energetyczna napędów elektrycznych (lub wieloźródłowych) w pojazdach drogowych.			x				x	
13.	mgr inż. Artur Kopczyński	Hamowanie odzyskowe w napędach pojazdów drogowych.			x				x	
14.	mgr inż. Artur Kopczyński	Strategia sterowania napędem elektrycznym/hybrydowym samochodu w celu minimalizacji zużycia energii.			x				x	
15.	mgr inż. Artur Kopczyński	Control strategy for gear shifting in electric independent axle drive.			x				x	
16.	mgr inż. Artur Kopczyński	Energy analysis of multimotor electric power train (inwheel motor, independent wheel/axle drive).			x				x	
17.	dr hab. inż. Jacek Dybała, prof. uczelni	Wykrywanie zmęczenia kierowcy pojazdu z wykorzystaniem analizy obrazu.								
18.	dr hab. inż. Jacek Dybała, prof. uczelni	Diagnostyka maszyn z wykorzystaniem analizy sygnału drganiowego.								
19.	dr hab. inż. Jacek Dybała, prof. uczelni	Estymacja niemierzalnych parametrów akumulatora z wykorzystaniem metod inteligencji obliczeniowej.								
20.	dr inż. Ireneusz Krakowiak	Projekt instalacji fotowoltaicznej jako źródła zasilania budynku jednorodzinne.								
21.	dr inż. Ireneusz Krakowiak	Instalacja fotowoltaiczna jako wtórne źródło energii.								
22.	dr inż. Ireneusz Krakowiak	Projekt instalacji fotowoltaicznej do zasilania urządzeń pokładowych w pojeździe samochodowym typu Camper.								
23.	dr inż. Ireneusz Krakowiak	Wpływ warunków eksploatacyjnych urządzenia zasilającego na dobór parametrów elektrowni polowej.								
24.	dr inż. Ireneusz Krakowiak	Projekt stanowiska laboratoryjnego do badania wpływu warunków eksploatacyjnych na parametry elektryczne instalacji fotowoltaicznej.								
25.	dr inż. Ireneusz Krakowiak	Projekt stanowiska laboratoryjnego do badania wpływu warunków eksploatacyjnych na parametry mechaniczne i elektryczne napędu hybrydowego.								
26.	dr inż. Ireneusz Krakowiak	Projekt stanowiska laboratoryjnego do badania wpływu warunków eksploatacyjnych na parametry mechaniczne i elektryczne postojowego elektrycznego układu hamowania.								
27.	dr inż. Ireneusz Krakowiak	Projekt systemu zabezpieczającego przed zatonem dla składarko-sklejarki.								
28.	dr inż. Paweł Krawczyk	Dobór parametrów ogniw paliwowych pojazdów różnych klas na podstawie badań symulacyjnych.			x				x	
29.	dr inż. Paweł Krawczyk	Projekt urządzenia przeznaczonego do pomiarów parametrów ogniwa elektrochemicznego i bezprzewodowej transmisji danych.			x				x	

Propozycje tematów prac dyplomowych w roku akademickim 2022/2023 w Zakładzie Napędów Wieloźródłowych IPIMR

Lp	Prowadzący	Temat	rodzaj		stopień		kierunek			uwagi	
			stacjonarne	niestacjonarne (dawniej zaoczne)	I	II	Mechanika Pojazdów i Maszyn Roboczych (dawniej MiBM)	Mechatronika Pojazdów i Maszyn Roboczych (dawniej MTR)	Inżynieria Pojazdów Elektrycznych i Hybrydowych		
30.	dr inż. Paweł Krawczyk	Electric vehicle running cost simulation for various driving conditions.			x					x	
31.	dr inż. Paweł Krawczyk	Badania symulacyjne pojazdu z użyciem aproksymowanych przebiegów parametrów ogniwa litowo-jonowego.			x					x	
32.	dr inż. Paweł Krawczyk	Przydomowy magazyn energii przystosowany do zasilania wieloźródłowego.			x					x	
33.	dr inż. Paweł Krawczyk	Wielokryterialny dobór pokładowego magazynu energii samochodu elektrycznego dla określonego cyklu jazdy.			x					x	
34.	dr inż. Paweł Krawczyk	Analiza aplikacji systemu DCS na wybranym przykładzie.					x			x	
35.	dr inż. Paweł Krawczyk	Określenie parametrów modelu zastępczego ogniwa litowo-jonowego na podstawie badań stanowiskowych i symulacyjnych.					x		x		
36.	dr inż. Paweł Krawczyk	Modelowanie i symulacja parametrów pracy układu napędowego samochodu elektrycznego w wybranych językach programowania.			x					x	
37.	dr hab.inż. Yuhua Chang	Determining energetic parameters of electric powertrain for city bus or a given vehicles.			x					x	
38.	dr hab.inż. Yuhua Chang	Series hybrid powertrain design for city bus.			x					x	
39.	dr hab.inż. Yuhua Chang	The plug-in hybrid powertrain design for passenger car or a given vehicle (configuration analyzing, parameters determination of main components and control strategy selecting).			x	x				x	
40.	dr hab.inż. Yuhua Chang	The influence of proper transmission ratio adjustment on the driving range of an electric vehicle.			x	x				x	
41.	dr inż. Adrian Chmielewski	Analiza energetyczna oraz model symulacyjny hybrydowego magazynu energii: superkondensator-wanadowe ogniwo przepływowe.			x	x				x	
42.	dr inż. Adrian Chmielewski	Badania stanowiskowe instalacji OFF-GRID PV z hybrydowym magazynem energii: akumulator – superkondensator w zadanym cyklu obciążeniowym			x	x				x	
43.	dr inż. Adrian Chmielewski	Research of the battery-supercapacitor system.			x	x				x	
44.	dr inż. Adrian Chmielewski	Zastosowanie modeli rezystancyjno-pojemnościowych do estymacji niemierzalnych parametrów akumulatora oraz superkondensatora.			x	x				x	
45.	dr inż. Paweł Roszczyk	Dobór parametrów napędu elektrycznego w rowerze.									
46.	dr inż. Paweł Roszczyk	Przegląd i analiza podstawowych komponentów roweru elektrycznego.									
47.	dr inż. Paweł Roszczyk	Opracowanie modelu układu napędowego roweru z silnikiem BLDC.									
48.	dr inż. Paweł Roszczyk	Napęd hybrydowy szeregowy z wykorzystaniem superkondensatorów.									
49.	dr inż. Paweł Roszczyk	Napęd hybrydowy równoległy z wykorzystaniem superkondensatorów.									
50.	dr inż. Paweł Roszczyk	Przegląd metod aktywnych wyrównywania napięć na celach baterii Li-ion.									
51.	dr inż. Zhiyin Liu	Design of electric power train for low speed vehicle.									
52.	dr inż. Zhiyin Liu	Design of electric power train for 3.5T truck.									
53.	dr inż. Zhiyin Liu	Analysis of energy storage system for photovoltaic farm.									
54.	dr inż. Zhiyin Liu	Analysis of control energy storage system for charging station.									
55.	dr inż. Arkadiusz Hajduga	Badanie wpływu zastosowanej strategii sterowania przekładnią CVT na zużycie energii w napędzie elektrycznym pojazdu miejskiego.									
56.	dr inż. Arkadiusz Hajduga	Dobór parametrów hybrydowego układu napędowego z przekładnią planetarną dla pojazdu dostawczego.									
57.	dr inż. Arkadiusz Hajduga	Badanie wpływu zastosowanej strategii sterowania parametrami pracy silnika spalinowego w hybrydowym układzie napędowym z przekładnią planetarną na zużycie energii.									
58.	dr inż. Arkadiusz Hajduga	Badanie wpływu zastosowanej liczby przełożeń przekładni wielobiegowej na zużycie energii w napędzie elektrycznym pojazdu miejskiego.									
59.	dr inż. Arkadiusz Hajduga	Strategia sterowania procesem dołączenia silnika spalinowego w hybrydowym układzie napędowym o strukturze równoległej									
60.	dr inż. Arkadiusz Hajduga	The analysis of thermal engine control strategy influence on energy consumption of series hybrid drivetrain.									

Propozycje tematów prac dyplomowych w roku akademickim 2022/2023 w Zakładzie Napędów Wieloźródłowych IPIMR

Lp	Prowadzący	Temat	rodzaj		stopień		kierunek			uwagi
			stacjonarne	niestacjonarne (dawniej zaoczne)	I	II	Mechanika Pojazdów i Maszyn Roboczych (dawniej MiBM)	Mechatronika Pojazdów i Maszyn Roboczych (dawniej MTR)	Inżynieria Pojazdów Elektrycznych i Hybrydowych	
61.	dr inż. Arkadiusz Hajduga	The analysis and adjustment of thermal engine engaging process control strategy using the dry clutch.								
62.	dr inż. Arkadiusz Hajduga	The CVT ratio control strategy influence on the vehicle performance.								
63.	dr inż. Arkadiusz Hajduga	The CVT ratio control strategy influence on the vehicle regenerative braking and its energy recovering.								