

Propozycje tematów prac przejściowych i dyplomowych w zakładzie samochodów mechatroniki i mechaniki 2026											
Lp	Przewodzący			Temat	Typ		Stopień		Kierunek		
	Tytuł	Imię	Nazwisko		praca przejściowa	praca dyplomowa	I	II	Inżynieria Mechaniczna	Mechatronika Pojazdów i Maszyn Roboczych	Inżynieria Pojazdów Elektrycznych i Hybrydowych
1	dr inż.	Michał	Abramowski	Określanie prędkości pojazdów na podstawie analizy obrazu.	X	X	X	X	X	X	X
2	dr inż.	Michał	Abramowski	Analiza obrazu w rekonstrukcji wypadków drogowych	X	X	X	X	X	X	X
3	dr inż.	Michał	Abramowski	Rozpoznawanie znaków drogowych z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych / system śledzenia pasa ruchu / itp.	X	X	X	X	X	X	X
4	dr inż.	Michał	Abramowski	Określanie zmęczenia kierowcy na podstawie (ruchu gałek ocznych, częstotliwości ruchu powiek, ruchów głowy, itp.)	X	X	X	X	X	X	X
5	dr inż.	Michał	Abramowski	Określanie rozproszenia kierowcy na podstawie ruchów i gestów.	X	X	X	X	X	X	X
6	dr inż.	Michał	Abramowski	Analiza ruchu pojazdów typu LHV, EuroCombi, itp.	X	X	X	X	X	X	X
7	dr inż.	Michał	Abramowski	Odzysk energii na podstawie drgań pionowych pojazdu.	X	X	X	X	X	X	X
8	dr inż.	Michał	Abramowski	Projektowanie i analiza MES zespołów pojazdów.	X	X	X	X	X	X	X
9	dr inż.	Michał	Abramowski	Analiza wybranych własności kinematycznych oraz dynamicznych motocykla	X	X	X	X	X	X	X
10	dr inż.	Michał	Abramowski	inne tematy uzgodnione z promotorem.	X	X	X	X	X	X	X
11	mgr inż.	Mateusz	Brukalski	Wstępny dobór wybranych elementów sprzęgła do samochodu dostawczego	X	X	X	X	X	X	X
12	mgr inż.	Mateusz	Brukalski	Wpływ przełożeń skrzyni biegów oraz przekładni głównej na właściwości trakcyjne samochodu segmentu B, C, D, E, F, SUV (do wyboru)	X	X	X	X	X	X	X
13	mgr inż.	Mateusz	Brukalski	Wpływ przełożeń skrzyni biegów na właściwości trakcyjne samochodu na przykładzie wybranego samochodu segmentu B, C, D, E, F, SUV (do wyboru)	X	X	X	X	X	X	X
14	mgr inż.	Mateusz	Brukalski	Wstępne obliczenia ciernych mechanizmów hamujących do wybranego samochodu segmentu B, C, D, E, F, SUV (do wyboru)	X	X	X	X	X	X	X
15	mgr inż.	Mateusz	Brukalski	Przegląd i analiza rodzajów zawieszek stosowanych w lawetach o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5t	X	X	X	X	X	X	X
16	mgr inż.	Mateusz	Brukalski	Opracowanie aplikacji do pomiaru prędkości bazującej na systemie GPS	X	X	X	X	X	X	X
17	mgr inż.	Mateusz	Brukalski	Przegląd i analiza mechanizmów różnicowych stosowanych we współczesnych samochodach osobowych	X	X	X	X	X	X	X
18	mgr inż.	Mateusz	Brukalski	Analiza układów zawieszenia stosowanych w samochodach osobowych oraz analiza numeryczna wybranego elementu zawieszenia	X	X	X	X	X	X	X
31	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Obliczenia wytrzymałościowe wybranych elementów konstrukcyjnych (MES, analityczne, Matlab)	X	X	X	X	X	X	X
32	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Obliczenia dynamiki wybranych elementów konstrukcyjnych z uwzględnieniem rozpraszania energii (MES, Matlab, Mathematica)	X	X	X	X	X	X	X
33	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Obliczenia elementów konstrukcyjnych zawierające elementy piezoelektryczne	X	X	X	X	X	X	X
34	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Modelowanie tłumienia w elementach konstrukcyjnych z zastosowaniem pochodnych ułamkowych (tylko prace magisterskie) (MES, Matlab, Mathematica)	X	X	X	X	X	X	X
35	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Obliczenia dynamiczne elementów pochłaniających energię (MES, Matlab)	X	X	X	X	X	X	X
36	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Modelowanie i obliczenia wytrzymałościowe elementów wykonanych technologią druku 3D (MES, matlab)	X	X	X	X	X	X	X
37	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Obliczenia wytrzymałościowe zderzaka samochodowego podczas uderzenia.	X	X	X	X	X	X	X
38	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Modelowanie i obliczenia MES elementów kompozytowych stosowanych na fragmenty struktury nadwozia.	X	X	X	X	X	X	X
39	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Numeryczna analiza parametrów wytrzymałościowych elementów wykonanych technologią 3D	X	X	X	X	X	X	X
40	dr hab. inż.	Jan	Freundlich	Modelowanie zjawiska przebiegania struktury kompozytowej przez pocisk.	X	X	X	X	X	X	X
41	dr inż.	Piotr	Fundowicz	Rekonstrukcja zdarzenia drogowego	X	X	X	X	X	X	X
42	dr inż.	Piotr	Fundowicz	Analiza wpływu danych wejściowych na wynik rekonstrukcji zdarzenia	X	X	X	X	X	X	X
43	dr inż.	Piotr	Fundowicz	Analiza wykorzystania dostępnego sprzętu do dokumentacji uszkodzeń pojazdu	X	X	X	X	X	X	X
44	dr inż.	Piotr	Fundowicz	Wykorzystanie metod statystycznych w rekonstrukcji zdarzenia drogowego	X	X	X	X	X	X	X
45	dr inż.	Piotr	Fundowicz	Wstępny projekt sprzęgu przyczepy	X	X	X	X	X	X	X
46	dr inż.	Piotr	Fundowicz	Wstępny projekt przyczepy / naczepy	X	X	X	X	X	X	X
47	dr inż.	Piotr	Fundowicz	Analiza kinematyki zespołu pojazdów	X	X	X	X	X	X	X
48	dr inż.	Piotr	Fundowicz	Wstępny projekt układu kierowniczego do samochodu ciężarowego	X	X	X	X	X	X	X
49	dr inż.	Piotr	Fundowicz	Wstępny projekt układu hamulcowego	X	X	X	X	X	X	X
50	dr inż.	Piotr	Fundowicz	inne tematy uzgodnione z promotorem.	X	X	X	X	X	X	X
61	dr inż.	Marcin	Jasiński	The effect of driving speed and environmental conditions on energy consumption and driving range of electric vehicles	-	X	X	-	-	-	X
62	dr inż.	Marcin	Jasiński	Path Planning Using Object Detection For Autonomous Robots	-	X	X	-	-	-	X
63	dr inż.	Marcin	Jasiński	Development of an Optimal Motion Planning and Tracking Framework for Autonomous Self-Parking	-	X	X	-	-	-	X
64	dr inż.	Marcin	Jasiński	Rozpoznawanie zmęczenia kierowcy z wykorzystaniem środowiska Python/Simulink,	-	X	X	-	-	X	-
65	dr inż.	Marcin	Jasiński	Projekt koncepcyjny zdalnie sterowanej kosiarki gąsienicowej z napędem hybrydowym	-	X	X	-	-	X	-
66	dr inż.	Marcin	Jasiński	Planowanie toru jazdy	X	-	X	X	X	X	X
67	dr inż.	Marcin	Jasiński	System omijania przeszkód	X	-	X	X	X	X	X
68	dr inż.	Marcin	Jasiński	System minimalizacji hałasu pojazdu	X	-	X	X	X	X	X
69	dr inż.	Marcin	Jasiński	System minimalizacji drgań	X	-	X	X	X	X	X
70	dr inż.	Marcin	Jasiński	System ADAS (wybrany)	X	-	X	X	X	X	X
71	dr inż.	Sebastian	Korczak	Modernizacja lub budowa stanowisk laboratoryjnych z wykorzystaniem mikrokontrolerów Arduino, minikomputerów Raspberry Pi, modułów komunikacji bezprzewodowej ESP32, druku 3D oraz analizy obrazu.	X	X	X	X	X	X	X
72	dr inż.	Sebastian	Korczak	Wykorzystanie silnika UnrealEngine w symulacji układów dydynamicznych, w szczególności pojazdów autonomicznych.	X	X	X	X	X	X	X
73	dr inż.	Sebastian	Korczak	Modyfikacja algorytmów sterowania bezszczotkowych silników prądu stałego z elastycznymi magnesami.	X	X	X	X	-	X	X
81	dr inż.	Radosław	Nowak	Analiza wytrzymałościowa (analitycznie, MES, "beziatkowo") elementów konstrukcyjnych pojazdów i maszyn	X	X	X	X	X	X	X
82	dr inż.	Radosław	Nowak	Modelowanie układów ciągłych i dyskretno-ciągłych w zakresie drgań mechanicznych	X	X	X	X	X	X	X
83	dr inż.	Radosław	Nowak	Budowa i badania elementów (bez silnika) układu napędowego elektrycznego pojazdu opracowanego na podstawie samochodu smart roadster	X	X	X	X	X	X	X
84	dr inż.	Radosław	Nowak	Zagadnienia związane z badaniami i obliczeniami struktur kompozytowych	X	X	X	X	X	X	X
85	dr inż.	Radosław	Nowak	Obliczenia ramy/nadwozia pojazdu	X	X	X	X	X	-	-
86	dr inż.	Radosław	Nowak	Obliczenia i wykonanie modelu przekładni: stożkowej hipoidalnej, planetarnej, e-CVT	X	X	X	X	X	X	X
87	dr inż.	Radosław	Nowak	Wykonanie obliczeń i modeli optymalizowanych topologicznie	X	X	X	X	X	X	X
88	dr inż.	Radosław	Nowak	Badania pola magnetycznego	X	X	X	X	X	X	X
89	dr inż.	Radosław	Nowak	Zagadnienia związane z badaniami i obliczeniami struktur drukowanych	X	X	X	X	X	X	X
90	dr inż.	Radosław	Nowak	Dynamika struktur drukowanych	X	X	X	X	X	X	X
131	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Badanie numeryczne wpływu opon na komfort jazdy w samochodach osobowych	X	X	-	X	X	X	X
132	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Projekt i analiza systemu wentylacji wnętrza pojazdu	X	X	X	X	X	X	X

133	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Analiza i optymalizacja wytrzymałości elementów konstrukcyjnych wykonanych z kompozytów polimerowych	X	X	X	X	X	X	X
134	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Projekt i analiza ramy nośnej pojazdu elektrycznego z zastosowaniem lekkich stopów metali	X	X	X	X	X	X	X
135	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Symulacja oceny wpływu zmęczenia materiałowego na trwałość konstrukcji stalowych	X	X	X	X	X	X	X
136	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Projekt i analiza wytrzymałościowa skrzydła samolotu z kompozytów węglowych	X	X	X	X	X	-	-
137	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Symulacja i analiza dynamicznych obciążeń konstrukcji z wykorzystaniem oprogramowania MES	X	X	X	X	X	-	-
138	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Projekt i analiza optymalizacji nadwozia pojazdu wykonanego z materiałów kompozytowych pod kątem wytrzymałości i masy	X	X	X	X	X	X	X
139	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Badanie wpływu temperatury na wytrzymałość elementów wykonanych z aluminium w konstrukcjach	X	X	-	X	X	X	X
140	dr inż.	Przemysław	Rumianek	Badania materiałów hiperelastycznych, piankowych o porach zamkniętych i otwartych	X	X	-	X	X	X	X
141	dr inż.	Hubert	Sar	Porównawcza analiza wytrzymałościowa wahacza do zawieszenia samochodu	X	-	-	X	X	X	X
142	dr inż.	Hubert	Sar	Opracowanie modelu CAD wahacza zawieszenia	X	-	X	-	X	X	X
143	dr inż.	Hubert	Sar	Opracowanie modelu CAD zespołu hamulca tarczowego	X	-	X	-	X	X	X
144	dr inż.	Hubert	Sar	Analiza właściwości trakcyjnych zespołu samochodów dostawczy – przyczepa	X	-	X	-	X	X	X
145	dr inż.	Hubert	Sar	Obliczenia projektowe drążka stabilizatora do zawieszenia samochodu	X	-	-	X	X	X	X
146	dr inż.	Hubert	Sar	Wstępny projekt zawieszenia typu MacPherson do samochodu osobowego	-	X	X	-	X	X	X
147	dr inż.	Hubert	Sar	Wstępny projekt zawieszenia osi przedniej samochodu dostawczego z elementami sprężystymi w postaci drążków skrętnych	-	X	X	-	X	X	X
148	dr inż.	Hubert	Sar	Analiza termiczna tarczy hamulcowej samochodu	X	-	-	X	X	X	X
149	dr inż.	Hubert	Sar	Symulacja ruchu krzywoliniowego samochodu z wykorzystaniem modelu jednośladowego samochodu	-	X	-	X	X	X	X
150	dr inż.	Hubert	Sar	Identyfikacja parametrów modelu jednośladowego samochodu do opisu jego ruchu krzywoliniowego	-	X	-	X	X	X	X
191	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Analiza i implementacja algorytmu obliczeniowego dla statycznie niewyznaczalnych ram zginanych w przestrzeni Laplace'a (EN: Analysis and Implementation of a Computational Algorithm for Statically Indeterminate Bent Frames in the Laplace Domain) - praca zostanie zwieńczona artykułem naukowym w języku angielskim.	X	X	X	-	X	X	X
192	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Opracowanie procedury obliczania rozciągania/ściskania prętów statycznie niewyznaczalnych w przestrzeni Laplace'a na bazie modelu Hooke'a (EN: Development of a Procedure for Calculating Tension/Compression of Statically Indeterminate Rods in the Laplace Domain Using Hooke's Model) - praca zostanie zwieńczona artykułem naukowym w języku angielskim.	X	X	X	-	X	X	X
193	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Analiza porównawcza metod obliczania transmitancji układów mechanicznych MIMO z wykorzystaniem linearyzacji szeregami Taylora (EN: Comparative Analysis of Transfer Matrix Calculation Methods for Mechanical MIMO Systems Using Taylor Series Linearization)	X	X	X	-	X	X	X
194	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Wyznaczenie macierzy transmitancji dla układów elektrycznych nieliniowych z zastosowaniem linearyzacji Taylora (EN: Determination of Transfer Matrices for Nonlinear Electrical Systems Using Taylor Linearization)	X	X	X	-	X	X	X
195	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Modelowanie skręcania wałów statycznie niewyznaczalnych o zmiennym promieniu w przestrzeni Laplace'a (EN: Modelling Torsion of Statically Indeterminate Shafts with Variable Radius in the Laplace Domain) - praca zostanie zwieńczona artykułem naukowym w języku angielskim.	X	X	X	-	X	X	X
196	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Zaawansowana analiza macierzy transmitancji nieliniowych układów MIMO z wykorzystaniem linearyzacji Taylora wokół dynamicznego punktu pracy (EN: Advanced Analysis of Nonlinear MIMO System Transfer Matrices via Taylor Linearization Around a Variable Operating Point)	X	X	-	X	X	X	X
197	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Matematyczne modelowanie nieliniowych, hybrydowych układów mechaniczno-elektrycznych w przestrzeni Laplace'a (EN: Mathematical Modelling of Nonlinear Hybrid Mechanical-Electrical Systems in the Laplace Domain)	X	X	-	X	X	X	X
198	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Analiza dynamiczna belek Bernoulliego pod obciążeniem statycznym w dziedzinie Laplace'a (EN: Dynamic Analysis of Bernoulli Beams Subjected to Static Loading in the Laplace Domain) - praca zostanie zwieńczona artykułem naukowym w języku angielskim.	X	X	-	X	X	X	X
199	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Macierze transmitancji nieliniowych układów mechanicznych, pneumatycznych i elektrycznych MIMO – modelowanie, linearyzacja i analiza numeryczna (EN: Transfer Matrices of Nonlinear Mechanical, Pneumatic and Electrical MIMO Systems – Modelling, Linearization and Numerical Analysis)	X	X	-	X	X	X	X
200	dr inż.	Paweł	Wawrzyniak	PL: Porównanie metod identyfikacji typu black-box i white-box układu elektrycznego z wykorzystaniem Arduino UNO (EN: Comparison of Black-Box and White-Box Identification of an Electrical System Using Arduino UNO)	X	X	-	X	X	X	X
201	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Konwertowanie samochodów z napędem klasycznym na samochody z napędem elektrycznym.	X	X	X	X	X	X	X
202	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Projekt napędu elektrycznego autobusu miejskiego	X	X	X	X	X	X	X
203	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Projekt napędu elektrycznego samochodu ciężarowego	X	X	X	X	X	X	X
204	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Projekt napędu elektrycznego samochodu dostawczego	X	X	X	X	X	X	X
205	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Modyfikacja zawieszenia kół jezdnych do celów sportowych	X	X	X	X	X	X	X
206	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Analiza zużycia energii elektrycznej przez autobusy miejskie elektryczne w różnych warunkach ruchu	X	X	X	X	X	X	X
207	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Analiza zużycia energii elektrycznej przez ciężarowy z napędem elektrycznym w różnych warunkach ruchu	X	X	X	X	X	X	X
208	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Modyfikacja układu hamulcowego w samochodzie osobowym do celów sportowych	X	X	X	X	X	X	X
209	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Dobór systemów grzania i chłodzenia magazynów energii w pojazdach z napędem elektrycznym	X	X	X	X	X	X	X
210	dr hab. inż.	Dariusz	Więckowski	Koncepcja odzyskiwania energii elektrycznej w naczepie samochodowej	X	X	X	X	X	X	X
221	inż.	Sebastian	Krakowiak	Wpływ nieliniowości na odpowiedź dynamiczną układów mechanicznych	X	-	-	-	-	-	-
222	inż.	Sebastian	Krakowiak	Implementacja numerycznych metod stabilności układów dynamicznych w Python/Matlab	X	-	-	-	-	-	-
223	inż.	Sebastian	Krakowiak	Analiza stateczności układu z siłą tarcia	X	-	-	-	-	-	-
224	inż.	Sebastian	Krakowiak	Symulacja dynamiczna układów z niestatecznością - porównanie metod stabilizacji	X	-	-	-	-	-	-
225	inż.	Sebastian	Krakowiak	Porównanie modeli tarcia suchym w dynamicznym układzie mechanicznym	X	-	-	-	-	-	-
226	inż.	Sebastian	Krakowiak	Analiza stateczności układu z siłą śledzącą	X	-	-	-	-	-	-
227	inż.	Sebastian	Krakowiak	Analiza obrazów fazowych układów dynamicznych pod obciążeniem nie konserwatywnym	X	-	-	-	-	-	-
228	inż.	Sebastian	Krakowiak	Bifurkacje i chaos w układach z siłą śledzącą	X	-	-	-	-	-	-
229	inż.	Sebastian	Krakowiak	Optymalizacja strategii sterowania tłumieniem drgań w układach	X	-	-	-	-	-	-
230	inż.	Sebastian	Krakowiak	Analiza stabilności zlinearyzowanych układów dynamicznych	X	-	-	-	-	-	-