

**Tematy prac dyplomowych na rok akademicki 2025/2026
dla kierunku SiBwTD I stopnia (studia stacjonarne i niestacjonarne)**

L.p.	Temat	Opis	Promotor
1	Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Radomiu w latach 2020-2025	Celem pracy jest analiza i ocena poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego w granicach administracyjnych miasta Radomia w okresie od 2020 do 2025 roku. W pracy powinny być przedstawione następujące zagadnienia: Metody oceny stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Charakterystyka społeczno-gospodarcza miasta Radomia. Infrastruktura drogowa miasta Radomia. Analiza danych statystycznych i ich opis za pomocą wskaźników. Identyfikacja miejsc najbardziej niebezpiecznych dla użytkowników ruchu drogowego. Działania prowadzone na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Analiza zmian stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w badanym okresie.	Dr Małgorzata Wojtyniak
2	Tendencje rozwojowe w zakresie syntetycznych paliw silnikowych	Celem pracy jest krytyczna analiza problematyki dotyczącej wytwarzania i stosowania paliw syntetycznych w motoryzacji. W pracy powinny być przedstawione następujące zagadnienia: Historia rozwoju syntetycznych paliw silnikowych. Surowce do produkcji i technologie wytwarzania paliw syntetycznych. Właściwości paliw syntetycznych. Wymagania normowe dotyczące stosowania paliw syntetycznych do zasilania silników spalinowych. Porównanie właściwości paliw syntetycznych z właściwościami paliw konwencjonalnych. Aspekt ekonomiczny i ekologiczny stosowania paliw syntetycznych.	Dr Małgorzata Wojtyniak
3	Zastosowanie termowizji w diagnostyce samochodów	Celem pracy jest przeprowadzenie oceny przydatności i możliwości zastosowania termowizji w diagnostyce pojazdów. W ramach pracy należy wykonać niezbędną analizę literaturową, a następnie przeprowadzić badanie własne różnych pojazdów z wykorzystaniem kamery termowizyjnej. Na podstawie rezultatów tych badań należy sformułować wnioski odnoszące się do celu pracy.	Dr hab. inż. Krzysztof Górski
4	Wpływ modyfikacji konstrukcji i wyposażenia samochodu sportowego na jego osiągi	Celem pracy jest przedstawienie zakresu niezbędnych modyfikacji seryjnego samochodu do potrzeb motorsportu, zgodnie z odpowiednimi wymaganiami federacyjnymi. W ramach pracy należy wykonać badania własne przedstawiające wpływ określonych zmian konstrukcyjnych pojazdu na jego osiągi trakcyjne.	Dr hab. inż. Krzysztof Górski
5	Projekt i wykonanie modułu zdalnego sterowania symulatorem dachowania pojazdu	Celem pracy jest przeprowadzenie modernizacji symulatora dachowania pojazdu. Zakres pracy obejmuje opracowanie bezprzewodowego systemu umożliwiającego zmianę kierunku obrotu nadwozia pojazdu w symulatorze dachowania pojazdu z pozycji jego kierowcy. Następnie student wykonuje prototyp takiego systemu i weryfikuje jego działania na symulatorze dachowania.	Dr hab. inż. Krzysztof Górski
6	Ocena wpływu temperatury na	Celem pracy jest przeprowadzenie badań dotyczących wpływu zmian temperatury na wartości parametrów elektrycznych	Dr hab. inż. Krzysztof

	zmianę parametrów elektrycznych akumulatorów rozruchowych	akumulatorów różnych typów. W ramach pracy należy przeprowadzić odpowiednią analizę literaturową, badania własne oraz wykonać ich analizę.	Górski
7	Analiza możliwości ominięcia przeszkody na drodze przez jadący samochód	Celem pracy dyplomowej jest analiza przeprowadzonych symulacji komputerowych ominięcia przeszkody na drodze przez jadący samochód z uwzględnieniem różnych stanów obciążania, modelu ogumienia oraz różnego rodzaju i stanu nawierzchni drogi. Zakres pracy obejmuje: • Opis sytuacji niebezpiecznych na drodze, które wymagają gwałtownej interwencji kierowcy. • Opis zastosowanego modelu samochodu. • Badanie wpływu obciążenia samochodu na możliwość ominięcia przeszkody. • Badanie wpływu modelu opony samochodowej na możliwość ominięcia przeszkody. • Badanie rodzaju i stanu nawierzchni na możliwość ominięcia przeszkody. • Wnioski.	Dr inż. Leszek Jemioł
8	Badanie zachowania się samochodu na drodze po wymuszonej utracie przyczepności na osi tylne	Celem pracy dyplomowej jest analiza trajektorii ruchu samochodu po wymuszonym zarzuceniu osi tylnej oraz analiza możliwości ustabilizowania ruchu samochodu przez kierowcę i system bezpieczeństwa czynnego. Zakres pracy obejmuje: • Opis czynników mających wpływ na współpracę koła ogumionego z nawierzchnią drogi. • Opis systemów bezpieczeństwa czynnego mających wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego. • Przeprowadzenie prób drogowych na „Autodromie Jastrzęb” z jednoczesną rejestracją parametrów ruchu samochodu. • Analiza wyników badań pod kątem poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. • Wnioski	Dr inż. Leszek Jemioł
9	Wyznaczenie charakterystyki mocy silnika na podstawie próby drogowej	Celem pracy dyplomowej jest przeprowadzenie próby drogowej rozpędzania samochodu na wybranym biegu w całym zakresie prędkości obrotowej silnika i wyznaczenie na tej podstawie próby charakterystyki mocy silnika. Zakres pracy obejmuje: • Opis metod wyznaczania charakterystyki mocy silnika. • Opis warunków drogowych potrzebnych do prawidłowego przeprowadzenia próby rozpędzania. • Przeprowadzenie prób drogowych rozpędzania samochodu i wyznaczenie charakterystyki mocy silnika. • Wnioski.	Dr inż. Leszek Jemioł
10	Analiza wpływu dodatku wodoru na proces spalania w silniku o zapłonie samoczynnym	Celem pracy jest przeprowadzenie badań stanowiskowych na jednocyndrowym silniku badawczym o zapłonie samoczynnym, polegających na wykonaniu charakterystyk obciążeniowych silnika dla kilku wybranych prędkości obrotowych, z wykorzystaniem możliwości zmiany parametrów wtrysku tj.: (wielkość, podział, kąt początku wtrysku paliwa). Analiza wyników pozwoli na określenie wpływu zmian dodatku wodoru w procesie współspalania na charakterystyczne parametry tj.: początek spalania, stopień wypalenia ładunku, maksymalną szybkości narastania ciśnienia, średnie ciśnienie	Dr inż. Tomasz Skrzek

		indykowane.	
11	Analiza składu spalin silnika o zapłonie samoczynnym zasilanym paliwem pochodzenia roślinnego	Celem pracy jest przeprowadzenie badań stanowiskowych na jednocyldrowym silniku badawczym o zapłonie samoczynnym, polegających na wykonaniu charakterystyk obciążeniowych silnika dla kilku wybranych prędkości obrotowych, z wykorzystaniem możliwości zmiany parametrów wtrysku tj.:(wielkość, podział, kąt początku wtrysku paliwa). Badania mają mieć charakter porównawczy. Uzyskane wyniki badań silnika zasilanego paliwem pochodzenia roślinnego należy porównać z wynikami uzyskanymi na oleju napędowym. Analiza wyników pozwoli na określenie wpływu zasilania silnika paliwem pochodzenia roślinnego na skład spalin badanego silnika, w odniesieniu do wyników uzyskanych na silniku zasilanym olejem napędowym.	Dr inż. Tomasz Skrzek
12	Analiza procesu spalania w silniku o zapłonie samoczynnym zasilanym paliwem pochodzenia roślinnego	Celem pracy jest przeprowadzenie badań stanowiskowych na jednocyldrowym silniku badawczym o zapłonie samoczynnym, polegających na wykonaniu charakterystyk obciążeniowych silnika dla kilku wybranych prędkości obrotowych, z wykorzystaniem możliwości zmiany parametrów wtrysku tj.:(wielkość, podział, kąt początku wtrysku paliwa). Badania mają mieć charakter porównawczy. Uzyskane wyniki badań silnika zasilanego paliwem pochodzenia roślinnego należy porównać z wynikami uzyskanymi na oleju napędowym. Analiza wyników pozwoli na określenie wpływu zasilania silnika paliwem pochodzenia roślinnego na parametry procesu spalania w odniesieniu do wyników uzyskanych w silniku zasilanym olejem napędowym.	Dr inż. Tomasz Skrzek
13	Ocena funkcjonalności diagnostyków w ocenie stanu technicznego motocykli	Celem pracy jest charakterystyka możliwości oceny stanu technicznego motocykli z wykorzystaniem diagnostyków. Zakres pracy: Historia diagnozowania usterek i rozwój urządzeń diagnostycznych. Charakterystyka i opis urządzeń diagnostycznych z przedstawieniem ich możliwości. Przedstawienie możliwości diagnostycznych dostępnych urządzeń na przykładzie diagnozowania motocykla. Podsumowanie i wnioski.	Dr inż. Ireneusz Jędra
14	Ocena funkcjonalności diagnostyków w badaniach samochodów	Celem pracy jest charakterystyka możliwości diagnostycznych diagnostyków z uwzględnieniem diagnozowania i usuwania usterek w samochodach. Zakres pracy: Historia diagnozowania usterek i rozwój urządzeń diagnostycznych. Charakterystyka i opis urządzeń diagnostycznych z przedstawieniem ich możliwości. Przedstawienie możliwości diagnostycznych dostępnych urządzeń na przykładzie diagnostyki samochodu. Podsumowanie i wnioski.	Dr inż. Ireneusz Jędra
15	Analiza stanu bezpieczeństwa na drogach w powiecie radomskim	Celem pracy jest opracowanie analizy stanu bezpieczeństwa na drogach powiatu radomskiego w latach 2014 – 2024. Zakres pracy: Analiza literaturowa z zakresu bezpieczeństwa na drogach. Analiza stanu bezpieczeństwa na drogach powiatu radomskiego w latach 2014 – 2024. Określenie czynników decydujących o stanie bezpieczeństwa. Propozycja poprawy stanu bezpieczeństwa. Podsumowanie i wnioski.	Dr inż. Ireneusz Jędra

16	Koszty eksploatacyjne samochodów klasy średniej	Celem pracy jest opracowanie analizy kosztów eksploatacyjnych wybranych modeli samochodów klasy średniej. Zakres pracy: Analiza literaturowa z zakresu analizy kosztów eksploatacyjnych pojazdów użytkowych. Określenie grupy kosztów eksploatacyjnych podczas użytkowania samochodów osobowych. Przeprowadzenie kalkulacji kosztowej dla wybranych samochodów klasy średniej i ich analiza. Podsumowanie i wnioski.	Dr inż. Ireneusz Jędra
----	--	--	------------------------