

Tematy prac dyplomowych magisterskich na rok 2025/2026

L.p.	Promotor	Tytuł pracy	Opis i cel pracy	Zakres pracy	Uwagi
1.	prof. dr hab. inż. Mariusz Magier	Opracowanie wstępnej koncepcji karabinka maszynowego 5,56 mm przewidzianego do użycia w wojskach powietrzno-desantowych	Celem pracy jest opracowanie wstępnej koncepcji karabinka maszynowego 5,56 mm przewidzianego do użycia w wojskach powietrzno-desantowych	• Dobór materiałów konstrukcyjnych podstawowych zespołów karabinka maszynowego 5,56 mm, • Obliczenia wytrzymałościowe podstawowych zespołów karabinka maszynowego 5,56 mm, • Analiza gabarytowo-masowa opracowanej koncepcji karabinka maszynowego 5,56 mm przewidzianego do użycia w wojskach powietrzno-desantowych	
2.	prof. dr hab. inż. Mariusz Magier	Opracowanie wkładu balistycznego materiałów kompozytowych, podatnych ergonomiczne do zastosowania w osłonach osobistych.	Celem pracy jest opracowanie wkładu balistycznego materiałów kompozytowych, podatnych ergonomiczne do zastosowania w osłonach osobistych	• Przegląd nowoczesnych balistycznych materiałów kompozytowych, • Analiza cech wytrzymałościowo-ergonomicznych i dobór kompozytu na wkład balistyczny. • Przeprowadzenie symulacji numerycznych i badań dynamicznych nożoodporności opracowanego wkładu oraz jego odporności na przebicie pociskami 9x19 mm, 5,56x45 mm 7,62x39 mm.	
3	dr inż. Olgierd Goroch	Analiza balistyczna rykoszetowania pocisków na powierzchniach opon samochodowych w zależności od kąta uderzenia.	Celem pracy jest wykonanie badań balistycznych rykoszetowania pocisków na powierzchniach opon samochodowych oraz wykonanie analizy rykoszetowania w zależności od kąta uderzenia.	• Wykonanie badań balistycznych. • Przeprowadzenie analizy stonia rykoszetowani w zależności od kąta uderzenia, • Przeprowadzenie symulacji numerycznych	

4	dr inż. Zbigniew Gulbinowicz	Model i analiza kinematyczna i dynamiczna strzelca w pozycji wysokiej podczas strzału.	Celem pracy będzie zbudowanie modelu oraz przeprowadzenie analizy ruchu ciała człowieka podczas oddawania strzału.	Zakres pracy będzie obejmować: • opracowanie modelu matematycznego i symulacyjnego układu człowiek–broń palna w czasie oddania strzału, • analizę kinematyczną i dynamiczną oraz ocenę wpływu siły odrzutu na przemieszczenie ciała strzelca, • przeprowadzenia badań weryfikacyjnych.	
5	dr inż. Filip Kagankiewicz	Projekt transformacji cyfrowej wybranego przedsiębiorstwa.	Celem pracy jest kompleksowe przedstawienie transformacji cyfrowej wybranego przedsiębiorstwa.	1. Wprowadzenie do realizacji projektu (diagnoza stanu zastanego w oparciu o wybrany model oceny dojrzałości cyfrowej). 2. Sformułowanie założeń oraz miar sukcesu projektu. 3. Plan transformacji cyfrowej. 4. Elementy wykonawcze planu transformacji cyfrowej. 5. Projekt wdrożenia transformacji cyfrowej. 6. Analiza efektywności wyników wdrożenia.	
6	dr hab. inż. Zbigniew Wrzesiński	Projekt balistyki wewnętrznej silnika startowego dla pocisku manewrującego kalibru 122 mm o masie 100kg i prędkości startowej 290 m/s.	Celem pracy jest określenie podstawowych parametrów balistyki wewnętrznej silnika raketowego startowego umożliwiających osiągnięcie optymalnych warunków pracy dla silnika marszowego pocisku manewrującego kalibru 122 mm.	1. Przegląd stanu wiedzy na temat pocisków manewrujących średniego zasięgu kalibru 122 mm. 2. Analiza metod rozwiązania problemu głównego balistyki wewnętrznej PGBW raket na paliwo stałe. 3. Wybór optymalnej metody rozwiązania PGBW raket na paliwo stałe. 4. Wykonanie projektu balistycznego silnika startowego dla pocisku manewrującego średniego zasięgu 122 mm dla założonych warunków początkowych lotu.	

7	Dr hab. Inż. Zbigniew Wrzesiński	Analiza termodynamiki ogniwa fotowoltaicznego w ujęciu złącza p-n i diody rzeczywistej Shockleya.	Celem pracy jest wykazanie możliwości zastosowanie metod termodynamiki fenomenologicznej do opisu prądów elektronowych i dziurowych powstających w ogniwe fotowoltaicznym i ich optymalizacji.	1. Przegląd literatury dotyczącej termodynamiki ogniw fotowoltaicznych. 2. Przegląd literatury dotyczącej termodynamiki złącza p-n i diody rzeczywistej Shockleya. 3. Wykonanie projektu termodynamicznego ogniwa fotowoltaicznego. 4. Analiza projektu ogniwa fotowoltaicznego pod kontem optymalizacji jego mocy.	
8	Dr inż. Paweł Skoczylas	Zmiana właściwości mechanicznych i mikrostruktury wolframowych stopów ciężkich w procesie obróbki cieplnej	Celem pracy jest określenie wpływu temperatury i czasu wygrzewania na właściwości mechaniczne i mikrostrukturę wolframowego stopu ciężkiego	1. Przegląd literatury 2. Przygotowanie materiału 3. Przeprowadzenie badań 4. Wnioski i optymalizacja parametrów procesu wygrzewania	