

# Tematy prac magisterskich na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn przewidzianych na semestr letni 2017-2018

## Instytut Obrabiarek i Technologii Budowy Maszyn

### Zespół Maszyn Roboczych, Napędów i Sterowania

L.P.	Nr pracy	Temat pracy	Cel pracy	Zakres pracy	Promotor
1.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/01	Projekt wózka suwnicowego	Zaprojektować wózek suwnicowy hakowy, opracować model i wykonać badania symulacyjne mechanizmu podnoszenia	Projekt wózka suwnicowego: – zestawienie całości, – konstrukcja stalowa, – mechanizmy, Obliczenia sprawdzające: – konstrukcji stalowej, – mechanizmów Model i badania symulacyjne mechanizmu podnoszenia dla różnych przypadków rozruchu. – Opracowanie końcowe	dr hab. inż. Andrzej Kosucki
2.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/02	Projekt dwuosiowego manipulatora portalowego	Celem pracy jest zaprojektowanie manipulatora portalowego dwuosiowego oraz wykonanie symulacji pracy urządzenia	– opracowanie koncepcji manipulatora. – zaprojektowanie i obliczenia konstrukcji – zaprojektowanie i obliczenia napędów – zestawienie całości – symulacja pracy urządzenia – opracowanie końcowe	dr hab. inż. Andrzej Kosucki
3.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/03	Projekt żurawia słupowego warsztatowego	Celem pracy jest zaprojektowanie żurawia słupowego warsztatowego z typowym wciągnikiem elektrycznym i wykonanie badań symulacyjnych mechanizmu obrotu	– opracowanie koncepcji żurawia. – zaprojektowanie i obliczenia konstrukcji – zaprojektowanie i obliczenia napędów – zestawienie całości – symulacja pracy mechanizmu obrotu – opracowanie końcowe	dr inż. Łukasz Stawiński
4.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/04	Projekt suwnicy z indywidualnym napędem mechanizmu jazdy i wytłumieniem wahań ładunku	Zaprojektować suwnicę z indywidualnym napędem jazdy mostu z możliwością wytłumienia wahań ładunku w chwili zatrzymania oraz wykonać badania symulacyjne ruchu suwnicy	Projekt suwnicy: – zestawienie całości, – konstrukcja ustroju nośnego mostu, – konstrukcja indywidualnego napędu jazdy mostu. Obliczenia sprawdzające: – ustroju nośnego mostu, – mechanizmu jazdy mostu. Model i badania symulacyjne mechanizmu jazdy mostu umożliwiającego wytłumienie wahań ładunku w chwili zatrzymania suwnicy. Opracowanie końcowe	dr hab. inż. Andrzej Kosucki

5.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/05	Projekt dźwigu pionowego towarowego z wciągarką bębnową	Celem pracy jest zaprojektowanie dźwigu pionowego, towarowego z wciągarką bębnową oraz przeprowadzenie analizy obciążeń dynamicznych w linach w stanach nieustalonych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaprojektowanie i obliczenie ramy kabiny,</li> <li>– zaprojektowanie i obliczenie mechanizmu podnoszenia,</li> <li>– opracowanie modelu mechanizmu podnoszenia z kabiną i przeciwwagą,</li> <li>– wykonanie badań symulacyjnych,</li> <li>– opracowanie końcowe.</li> </ul>	dr hab. inż. Andrzej Kosucki
6.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/06	Projekt owijarki do palet	Celem pracy jest zaprojektowanie owijarki do palet o danych parametrach oraz wykonanie symulacji pracy urządzenia owijającego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowanie koncepcji owijarki.</li> <li>– zaprojektowanie i obliczenia konstrukcji</li> <li>– zaprojektowanie i obliczenia napędów</li> <li>– zestawienie całości</li> <li>– symulacja pracy urządzenia owijającego</li> <li>– opracowanie końcowe</li> </ul>	dr inż. Łukasz Stawiński
7.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/07	Projekt suwnicy jednodźwigarowej z indywidualnym napędem mechanizmu jazdy z układem kompensacji ukosowania	Zaprojektować suwnicę jednodźwigarową z indywidualnym napędem jazdy mostu z możliwością kompensacji ukosowania oraz wykonać badania symulacyjne ruchu suwnicy	<p>Projekt suwnicy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zestawienie całości,</li> <li>– konstrukcja ustroju nośnego mostu,</li> <li>– konstrukcja indywidualnego napędu jazdy mostu.</li> </ul> <p>Obliczenia sprawdzające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ustroju nośnego mostu,</li> <li>– mechanizmu jazdy mostu.</li> </ul> <p>Model i badania symulacyjne mechanizmu jazdy mostu umożliwiającego kompensację ukosowania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Opracowanie końcowe</li> </ul>	dr hab. inż. Andrzej Kosucki
8.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/08	Projekt podnośnika nożycowego	Celem pracy jest zaprojektowanie i obliczenie układu podnośnika nożycowego oraz wykonanie badań symulacyjnych układu podnoszenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowanie koncepcji podnośnika</li> <li>– schemat konstrukcyjny układu podnośnika i określenie obciążeń,</li> <li>– obliczenia sprawdzające,</li> <li>– dobór elementów napędu i schemat hydrauliczny,</li> <li>– badania symulacyjne układu podnoszenia.</li> <li>– opracowanie końcowe</li> </ul>	dr inż. Łukasz Stawiński
9.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/09	Projekt HDS do załadunku i rozładunku drewna z samochodu	Zaprojektować podnośnik samochodowy HDS do transportu drewna oraz przeprowadzić badania symulacyjne mechanizmu podnoszenia	<p>Projekt podnośnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zestawienie członu chwytającego,</li> <li>– konstrukcja ustroju nośnego podnośnika i jego zamocowania na samochodzie,</li> <li>– konstrukcja napędu podnoszenia.</li> </ul> <p>Obliczenia sprawdzające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ustroju nośnego podnośnika,</li> <li>– mechanizmu podnoszenia.</li> </ul> <p>Model i badania symulacyjne mechanizmu podnoszenia.</p> <p>Opracowanie końcowe</p>	dr inż. Łukasz Stawiński

10.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/10	Projekt dźwigu pionowego towarowego hydraulicznego	Zaprojektować i obliczyć dźwig pionowy towarowy hydrauliczny oraz wykonać badania symulacyjne ruchu roboczego	Projekt dźwigu: – zestawienie całości, – konstrukcja stalowa ramy kabiny i cylindra hydraulicznego, – schemat hydrauliczny i dobór elementów napędu. Obliczenia sprawdzające: – ramy kabiny, – siłownika hydraulicznego oraz układu linowego, – prowadnic. Model i badania symulacyjne ruchu roboczego mechanizmu podnoszenia. Opracowanie końcowe	dr hab. inż. Jacek Cink
11.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/11	Projekt dźwigu pionowego osobowego elektrycznego	Celem pracy jest zaprojektowanie ramy kabiny i wciągarki dźwigu pionowego z napędem elektrycznym oraz opracowanie modelu i wykonanie badań symulacyjnych	– zaprojektowanie i obliczenie ramy kabiny, – zaprojektowanie i obliczenie mechanizmu podnoszenia, – sprawdzenie sprzężenia ciernego, – opracowanie modelu mechanizmu podnoszenia z kabiną i przeciwwagą, – wykonanie badań symulacyjnych – opracowanie końcowe	dr hab. inż. Jacek Cink
12.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/12	Projekt suwnicy wspornikowej z indywidualnym napędem mechanizmu jazdy	Zaprojektować suwnicę wspornikową z indywidualnym napędem jazdy mostu oraz wykonać badania symulacyjne ruchu suwnicy	Projekt suwnicy: – zestawienie całości, – konstrukcja ustroju nośnego, – mechanizm jazdy mostu, Obliczenia sprawdzające: – ustroju nośnego mostu, – mechanizmu jazdy mostu. Model i badania symulacyjne mechanizmu jazdy. Opracowanie końcowe	dr hab. inż. Jacek Cink
13.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/13	Projekt żurawia warsztatowego mobilnego	Celem pracy jest zaprojektowanie żurawia warsztatowego mobilnego i wykonanie badań symulacyjnych mechanizmu zwodzenia z uwzględnieniem zmiennej masy zredukowanej	– opracowanie koncepcji żurawia – zaprojektowanie i obliczenia konstrukcji – zaprojektowanie i obliczenia napędu zwodzenia – zestawienie urządzenia – rozwiązania konstrukcyjne węzłów – symulacja pracy urządzenia – opracowanie końcowe	dr hab. inż. Jacek Cink

14.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/14	Projekt mechanizmu wypadu żurawia czteroprzegubowego	Wykonanie projektu, obliczenie i badania symulacyjne mechanizmu wypadu żurawia czteroprzegubowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Projekt konstrukcyjny i obliczenia układu wypadowego.</li> <li>– Projekt konstrukcyjny i obliczenia mechanizmu wypadu.</li> <li>– Analiza prostowodności.</li> <li>– Redukcja obciążeń układu wypadowego do siłownika mechanizmu.</li> <li>– Redukcja mas elementów układu wypadowego do siłownika mechanizmu.</li> <li>– Opracowanie modelu dynamicznego mechanizmu wypadu.</li> <li>– Opis matematyczny modelu i określenie warunków początkowych.</li> <li>– Przeprowadzenie badań symulacyjnych mechanizmu wypadu.</li> <li>– Opracowanie końcowe.</li> </ul>	dr hab. inż. Andrzej Kosucki
15.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/15	Projekt podnośnika koszowego montowanego na samochodzie	Celem pracy jest zaprojektowanie i obliczenie układu podnośnika koszowego oraz opracowanie modelu i wykonanie badań symulacyjnych mechanizmu obrotu układu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– schemat konstrukcyjny układu podnośnika,</li> <li>– określenie obciążeń siłowników i elementów,</li> <li>– obliczenia wytrzymałościowe elementów osprzętu,</li> <li>– dobór siłowników napędowych i schemat hydrauliczny,</li> <li>– badania symulacyjne mechanizmu obrotu układu,</li> <li>– opracowanie końcowe.</li> </ul>	dr hab. inż. Andrzej Kosucki
16.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/16	Projekt przenośnika taśmowego płaskiego	Zaprojektować i obliczyć przenośnik taśmowy płaski oraz wykonać badania symulacyjne mechanizmu napędowego	<p>Projekt przenośnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zestawienie całości,</li> <li>– konstrukcja stalowa ramy nośnej i elementów wyposażenia,</li> <li>– projekt i dobór mechanizmu napędowego.</li> </ul> <p>Obliczenia sprawdzające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wsporczej konstrukcji stalowej,</li> <li>– mechanizmu napędowego,</li> </ul> <p>Model i badania symulacyjne mechanizmu napędowego przenośnika</p> <p>Opracowanie końcowe</p>	dr inż. Sławomir Halusiak
17.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/17	Projekt wyciągu narciarskiego talerzykowego	Celem pracy jest zaprojektowanie wyciągu narciarskiego talerzykowego oraz wykonanie badań symulacyjnych napędu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowanie koncepcji wyciągu,</li> <li>– zaprojektowanie i obliczenia stacji napędowej i napinającej,</li> <li>– zaprojektowanie i obliczenia napędu,</li> <li>– zestawienie całości oraz stacji napędowej i napinającej,</li> <li>– symulacja pracy napędu,</li> <li>– opracowanie końcowe.</li> </ul>	dr hab. inż. Andrzej Kosucki

18.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/18	Projekt suwnicy jednoźwigarowej z układem regulacji położenia mechanizmu jazdy z silnikiem synchronicznym	Zaprojektować suwnicę jednoźwigarową z indywidualnym napędem jazdy mostu z regulacją położenia mechanizmu jazdy oraz wykonać badania symulacyjne ruchu suwnicy	Projekt suwnicy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zestawienie całości,</li> <li>– konstrukcja ustroju nośnego mostu,</li> <li>– konstrukcja indywidualnego napędu jazdy mostu.</li> </ul> Obliczenia sprawdzające: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ustroju nośnego mostu,</li> <li>– mechanizmu jazdy mostu.</li> </ul> Model i badania symulacyjne mechanizmu jazdy. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Opracowanie końcowe</li> </ul>	dr inż. Sławomir Halusiak
19.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/19	Badania współczynnika sprzężenia ciernego w przenośniku pochyłym			dr inż. Sławomir Halusiak
20.	I-8/ZO/2018L/MiBM-mgr/21	Projekt stanowiska badawczego do pomiaru sił przy foliowaniu ładunków	Zaprojektować stanowisko badawcze służące do pomiaru sił przy foliowaniu, w celu rozpoznania przyczyn nieprawidłowego położenia ładunków podczas ich piętrzenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analiza czynników wpływających na nieprawidłowe położenie ładunków,</li> <li>-opracowanie koncepcji stanowiska badawczego,</li> <li>-projekt stanowiska badawczego i obliczenia konstrukcji stalowej,</li> <li>- opracowanie układu pomiarowego i rejestracji danych,</li> <li>- badania eksperymentalne na stanowisku badawczym,</li> <li>-analiza wyników i wnioski,</li> <li>-opracowanie końcowe</li> </ul>	dr inż. Sławomir Halusiak