



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu Seminarium dyplomowe

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów mechatronika Specjalność: mechatronika przemysłowa Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 03MCHMPRZS.DI6D.0036.24 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Brak.		
Przedmioty wprowadzające	Brak.		
Koordynator	Marcin Zastempowski		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 15		Liczba punktów ECTS 1.0
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Seminarium: 30		Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma wiedzę w zakresie technik pisania pracy dyplomowej oraz zasad redakcji tekstów opracowań naukowych pozwalającą na opracowanie tekstu pracy magisterskiej	MCH_O2_K_W01	P7S_WG P7S_WK P7S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	potrafi dobrać podstawowe elementy układów mechatronicznych do wskazanych zastosowań, zaproponować alternatywne rozwiązania i je opisać w zakresie realizowanego tematu pracy dyplomowej oraz potrafi wygłaszać prezentacje na temat realizowanych projektów z zakresu mechatroniki	MCH_O2_K_U03	P7S_UK P7S_UU P7S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	rozumie potrzebę indywidualnego pogłębiania swojej wiedzy i podnoszenia kompetencji w zakresie opracowywanego zagadnienia w pracy dyplomowej	MCH_O2_K_K01	P7S_KK P7S_KR
K2	wykazuje kreatywność w zakresie stosowania nowoczesnych rozwiązań w mechatronice w zakresie realizowanego tematu pracy dyplomowej ma świadomość i rozumie wpływ stosowanych technologii na środowisko, ma świadomość o pozatechnicznych skutkach podejmowanych działań w zakresie projektowania nowych rozwiązań systemów mechatronicznych na potrzeby realizacji pracy magisterskiej	MCH_O2_K_K04	P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Klasyfikacja prac dyplomowych i prac o charakterze naukowym - przypomnienie o rodzajach prac dyplomowych i naukowych. Praca magisterska - charakterystyka zadania, przedmiot cel i zakres pracy - zapoznanie studentów z wymogami formalnymi związanymi z realizacją pracy. Problemy badawcze o charakterze naukowym. Hipotezy i tezy badawcze o charakterze naukowym - definicje, przykłady. Zasady formułowania hipotez i tez badawczych o charakterze naukowym. Elementy układu publikacji naukowej. Układy prac dyplomowych o charakterze teoretycznym i doświadczalnym. Charakterystyka źródeł literaturowych. Zasady ochrony prac autorskich. Opracowywanie planu i programu badań doświadczalnych. Metodyka badań doświadczalnych - wyjaśnienie potrzeby opracowania metodyki badań na etapie badań doświadczalnych. Analiza wyników badań i ich ocena statystyczna	Seminarium	W1, U1, K1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Technika pisania prac magisterskich – przegląd literatury, cele pracy, problemy badawcze, hipotezy i tezy, opracowanie planu i programu badań, opracowanie metodyki badań doświadczalnych, opracowanie wyników badań doświadczalnych, opracowanie podsumowania i wniosków końcowych. Zasady opracowania prezentacji pracy dyplomowej. Indywidualne prezentacje związane z realizowaną pracą magisterską. Przygotowanie przykładowej publikacji naukowej.	Seminarium	W1, K1, K2

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 2

Forma zajęć			
Seminarium	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Pokaz		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Prezentacja		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Przedstawienie prezentacji i poprowadzenie dyskusji na temat zrealizowanej pracy inżynierskiej oraz podejmowanej tematami w ramach pracy magisterskiej.		

Semestr 3

Forma zajęć			
Seminarium	Metody prowadzenia zajęć:		
	Dyskusja, Przygotowanie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Praca dyplomowa		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Warunkiem zaliczenia seminarium jest złożenie pracy dyplomowej w systemie APD oraz uzyskanie akceptacji promotora po badaniu antyplagiatowym. Dodatkowo student przedstawia referat w formie prezentacji multimedialnej w zakresie postępów w realizacji pracy dyplomowej.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Prezentacja	Praca dyplomowa
W1	x	x
U1	x	x

K1		x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Stępień B. 2022. Zasady pisania tekstów naukowych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
2. Creswell J. W. 2013. Projektowanie badań naukowych. Metody jakościowe, ilościowe i mieszane. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
3. Zieliński J. 2019. Metodologia pracy naukowej. Wydawnictwo ASPRA.
4. Żółtowski B. 1997. Seminarium dyplomowe. Zasady pisania prac dyplomowych. Wyd. ATR w Bydgoszczy.

Literatura uzupełniająca

1. Pabis S. 2007. Metodologia nauk empirycznych. 12 wykładów. Wyd. Politechniki Koszalińskiej.
2. Leszek W., 1997. Badania empiryczne. Wyd. Instytutu Technologii Eksploatacji.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Seminarium	45
Praca własna studenta	Konsultacje	8
	Przygotowanie do zajęć	5
	Studiowanie literatury	12
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	10
	Przygotowanie prezentacji multimedialnej	3
Łączny nakład pracy studenta		83
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut