



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium dyplomowe

Przedmiot

Kierunek studiów

Mechatronika

Studia w zakresie (specjalność)

Konstrukcje Mechatroniczne

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

praktyczny

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

8

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Andrzej Milecki

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Wiedza na temat budowy, działania i projektowania wszystkich elementów składowych i całego urządzenia mechatronicznego

Wiedza na temat modelowania elementów urządzeń mechatronicznych

Wiedza na temat zaawansowanych metod sterowania oraz zaawansowanych sterowników

Umiejętność projektowania układów mechanicznych i elektronicznych

Opis i modelowanie układów regulacji i automatyzacji

Cel przedmiotu

Nabywanie praktycznej umiejętności projektowania urządzeń mechatronicznych z wykorzystaniem technik modelowania teoretycznego, analiz teoretycznych oraz symulacji komputerowych

Opracowanie założeń pracy dyplomowej magisterskiej

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza



Wie jak pozyskać i wykorzystać informację naukowo-techniczną dotyczącą konstrukcji mechatronicznych z różnych źródeł K_W09, 18

Wie jak opracować modele teoretyczne i symulacyjne projektowanego urządzenia mechatronicznego K_W09

Wie jak pisać opracowania naukowo-techniczne, w szczególności zna zasady pisania prac dyplomowych magisterskich K_W09, 18

Ma ukierunkowaną wiedzę w zakresie specjalności KM K_W16, 17

Zna podstawowe zasady patentowania i ochrony patentowej K_W18

Umiejętności

Umie pozyskiwać informacje z internetu, literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł w zakresie mechatroniki K_U01

Umie wykorzystać modelowanie w doborze parametrów urządzenia i jego sterownika K_U08, 14

Potrafi symulować i optymalizować parametry i właściwości elementów mechanicznych i elektrycznych urządzenia mechatronicznego K_U14, 20

Umie formułować zastrzeżenia patentowe oraz przeszukiwać bibliotek patentów i określać ich zakres ochrony K_U14

Ma umiejętność samokształcenia się K_U05

Potrafi porozumiewać się w środowisku zawodowym i innych środowiskach K_U02

Potrafi przygotować w języku polskim i angielskim, dobrze udokumentowane opracowanie techniczne oraz wygłosić prezentację K_U04

Kompetencje społeczne

Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób K_K01

Potrafi określić priorytety służące realizacji określonego zadania K_K04

Potrafi współdziałać i pracować w grupie K_K03

Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu K_K05

Ma świadomość roli społecznej inżyniera K_K07

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie na podstawie prezentacji zagadnień związanych z kształceniem na kierunku Mechatronika II stopnia oraz prezentacji pracy dyplomowej magisterskiej w zakresie: przeglądu literatury i patentów,



założeń, celów, metod rozwiązania postawionego problemu z wykorzystaniem opisów teoretycznych, modelowania, symulacji i analiz.

Treści programowe

1. Zapoznanie z wymaganiami stawianymi pracom dyplomowym magisterskim oraz z przebiegiem procesu przygotowania pracy i jej obrony oraz z przebiegiem i wymaganiami dotyczącymi egzaminu dyplomowego mgr.
2. Przegląd wiedzy zdobytej w trakcie studiów mgr – cz. 1.
3. Ustalenie i przedyskutowanie tematów prac dyplomowych magisterskich
4. Rozpoznanie i zgromadzenie wiedzy i stanu techniki, w tym patentów w zakresie przygotowywanej pracy dyplomowej.
5. Przygotowanie zakresu i planu pracy oraz wykonanie wstępnych prac przygotowawczych w zakresie pracy magisterskiej
6. Wykonanie i wygłoszenie prezentacji wstępnej pracy dyplomowej magisterskiej

Metody dydaktyczne

Prezentacje i dyskusje na temat prac dyplomowych

Literatura

Podstawowa

1. Heimann Bodo, Gerth Wilfried, Popp Karl, Mechatronika, WNT
2. Horowitz P., Hill W. „Sztuka elektroniki”.
3. Tadeusz Mikulczyński, Zdzisław Samsonowicz, Rafał Więclawek, Automatyzacja procesów produkcyjnych, PWN, WNT 2015.
4. Poradnik mechatronika, Helion
5. Mariusz Olszewski, Mechatronika, Rea

Uzupełniająca

PODSTAWY MECHATRONIKI , REA.



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	80	8,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	20	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	60	6,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności