

27 LUT. 2019

Zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu

WYDZIAŁ
MECHATRONIKI
.....
.....

pieczęć wydziału

PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Nazwa studiów Mechatronika

Liczba semestrów 3 Liczba punktów ECTS 90

Dziedzina/dziedziny w których prowadzone jest kształcenie	Dyscyplina/dyscypliny w których prowadzone jest kształcenie
Dziedzina nauk inżynieryjno - technicznych	Automatyka, elektronika i elektrotechnika
	Inżynieria mechaniczna

I. WARUNKI PRZYJĘCIA NA STUDIA (w tym dodatkowe wymagania)

- posiadany tytuł zawodowy – tytuł magistra
- ukończony kierunek – techniczny lub informatyczny
- uprawnienia pedagogiczne do wykonywania zawodu nauczyciela

II. KWALIFIKACJE I UPRAWNIENIA UZYSKANE PO UKOŃCZENIU STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Charakterystyka kwalifikacji cząstkowych uzyskanych po ukończeniu studiów podyplomowych

Przygotowanie do nauczania (prowadzenia zajęć) kolejnego przedmiotu

Uprawnienia związane z posiadanymi kwalifikacjami

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Efekty uczenia się dla studiów podyplomowych	
WIEDZA	
W01	ma podstawową i poszerzoną wiedzę z zakresu mechatroniki
W02	ma wiedzę na temat energooszczędnych odbiorników energii
W03	zna problemy współczesnej techniki
W04	zna języki programowania ramienia robota
W05	zna założenia metody elementów skończonych
W06	zna sposoby programowania procesorów sygnałowych
W07	ma wiedzę na temat elementów składowych układów pneumatycznych
W08	ma wiedzę na temat elementów składowych układów elektropneumatycznych
W09	ma poszerzoną wiedzę z zakresu automatyki
W10	zna modele kinematyczne w mechatronice
W11	zna czujniki wykorzystywane w przemyśle
W12	ma wiedzę na temat układów napędowych
W13	ma wiedzę dotyczącą układów energoelektronicznych
W14	ma wiedzę z zakresu: psychologii, pedagogiki, dydaktyki ogólnej oraz metodyki nauczanych przedmiotów, ma wiedzę z zakresu dydaktyki techniki, ma wiedzę z zakresu profilaktyki, diagnozy i terapii pedagogicznej, zna prawne i etyczne aspekty zawodu nauczyciela, rozumie pojęcie samokształcenia i trenowania głosu
UMIEJĘTNOŚCI	
U01	rozwiązuje problemy inżynierskie w oparciu o posiadaną wiedzę, posiada umiejętność posługiwania się komputerem w realizacji celów dydaktycznych i technicznych
U02	potrafi tworzyć programy komputerowe wykorzystywane do obliczeń numerycznych oraz do obsługi przemysłowych ramion robotów
U03	potrafi stosować metodę elementów skończonych
U04	potrafi programować procesory sygnałowe
U05	potrafi projektować i obliczać konstrukcje mechaniczne
U06	potrafi programować uniwersalne ramiona robotów
U07	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, interpretuje uzyskane informacje i wyciąga wnioski oraz formułuje i uzasadnia opinie
U08	ma umiejętność planowania pracy dydaktyczno-wychowawczej oraz sporządzania odpowiedniej

	dokumentacji
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE
K01	ma świadomość potrzeby ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywanym zawodem
K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie
K03	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, respektuje zasady etyki zawodowej i działa w sposób profesjonalny

IV FORMY SPRAWDZANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (matryca efektów uczenia się)

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W1						X	X	X	X				
W2						X			X				
W3								X	X	X			
W4					X	X	X						
W5						X	X						
W6					X	X	X						
W7					X	X	X						
W8					X	X	X						
W9					X	X	X	X	X				
W10						X	X	X	X				
W11					X	X	X						
W12						X	X	X	X				
W13						X	X	X	X				
W14						X	X	X	X				
U1					X	X	X						
U2						X	X						
U3						X	X						
U4					X	X							
U5						X		X					
U6					X	X	X						
U7					X	X	X	X	X				
U8					X	X	X	X	X				
K1								X	X	X			
K2							X						
K3						X	X						

p.o. DZIEKAN
Wydziału Matematyczno-Fizyczno-Technicznego
Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie

[Podpis]

pieczęć i podpis Dziekana

PLAN STUDIÓW

Mechatronika

semestr 1

zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe								E /-	punkty ECTS
		W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
			A	K	L	S	P				
	Dydaktyka mechatroniki – przygotowanie teoretyczne i praktyczne 1	20	20						40	-	5
	Mechatronika	30							30		6
	Modele kinematyczne w mechatronice	10			30				40		6
	MES w technice				15				15		6
	Projektowanie i prowadzenie zajęć pozalekcyjnych, warsztatów i kółek zainteresowań	5	10						15		2
		65	30		45				140	-	25

semestr 2

zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
		W	zajęć w grupach					E-learning			razem
			A	K	L	S	P				
	Dydaktyka mechatroniki – przygotowanie teoretyczne i praktyczne 2	10	30						40	-	5
	Automatyka	10	10		30				50		9
	Programowanie procesorów sygnałowych	15			15				30		6
	Energoelektronika	10			15				25		6
		45	40		60				145	-	26

semestr 3

zajęcia dydaktyczne

kod kursu	nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
		W	zajęć w grupach					E-learning			razem
			A	K	L	S	P				
	Dydaktyka mechatroniki – przygotowanie teoretyczne i praktyczne 3		40						40	-	5
	Pracownia dyplomowa					20			20	-	6
	Pneumatyka i elektropneumatyka	5			20				25		6
	Programowanie robotów	5			25				30		6
	Sensoryka				15				15		5
	Układy napędowe w mechatronice	5			10				15		5
		15	40		70	20			145	-	33

2) Uwaga: Studia podyplomowe kończą się pracą końcową - **6 ECTS**