

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

(forma uproszczona)

Mechatronika

1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

1. Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Nauk Technicznych i Sztuk Projektowych Instytut Nauk Technicznych
2. Nazwa kierunku studiów	Mechatronika
3. Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
4. Profil studiów	praktyczny
5. Poziom studiów	I stopnia
6. Nazwa zajęć	Sterowanie i eksploatacja BSP
7. Kod zajęć	KW 03
8. Poziom/kategoria zajęć	zajęcia: kształcenia kierunkowego wybieralne
9. Status zajęć	fakultatywny
10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć	Semestr 5
11. Język wykładowy	polski
12. Liczba punktów ECTS	5

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Laboratorium L	Projekt P	Konwersatorium K	Praktyka PZ	Inne
15	-	30	-	-	-	-

3. Cele zajęć

	C1	Nabycie wiedzy z zakresu sterowania, eksploatacji BSP oraz bezpieczeństwa
	C2	Nabycie przez studentów umiejętności doboru elementów w zależności od założonych kryteriów technicznych i eksploatacyjnych oraz umiejętności obliczeniowych w zakresie projektowania i wykonania projektu BSP

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Wiedza z zakresu mechaniki, obwodów elektrycznych – semestr I, II, III.

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się określonych dla kierunku

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla kierunku - identyfikator efektów uczenia się
W_01	Posiada wiedzę z zakresu sterowania oraz eksploatacji BSP	P6S_WG K_W08
W_02	Zna podstawowe zagadnienia związane z eksploatacją oraz niezawodnością bezzałogowych statków powietrznych	P6S_WG K_W14

U_01	Potrafi wykonać obliczenia oraz właściwie obsługuje bezzałogowe statki powietrzne	P6S_UW K_U26
K_01	Jest świadomy z czego wynikają zasady pracy w zespole	P6U_KK K_K03

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład		
Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Wprowadzenie do problematyki sterowania i eksploatacji	2
W2	Systemy sterowania, regulacji oraz zarządzania BSP	2
W3	Eksploatacja i kalibracja BSP	3
W4	Lista kontrolna oraz przedstartowa kontrola drona	3
W5	Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi	3
W6	Bezpieczeństwo oraz zasady wykonywania lotów	2
Razem		15
Laboratorium		
L1	Tworzenie listy kontrolnej	2
L2	Stosowanie procedur lotniczych	4
L3	Badanie wpływu warunków atmosferycznych na podzespoły BSP	3
L4	Wykorzystanie listy kontrolnej oraz stosowanie procedur lotniczych podczas lotów na symulatorach	7
L5	Badanie aspektów fizycznych BSP podczas lotów na symulatorach	7
L6	Badanie systemów sterowania BSP podczas lotów na symulatorach	7
Razem		30

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
W_02			X				
U_01						X	
K_01							X

8. Obciążenie pracą studenta

	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	Udział w wykładach	15	
	Udział w ćwiczeniach	-	

	<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	30	
	<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	-	
	<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>		
	<i>Udział w konsultacjach</i>	3	
	zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób	45	
	<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć innych niż kształtujące umiejętności praktyczne</i>	5	
	<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	20	
	<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	-	
	<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	5	
	Suma godzin pracy własnej studenta	30	
	Summaryczne obciążenie studenta	75	
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	3	
	<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	50	
	<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	2	
	<i>Liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>	7	
	<i>Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość</i>	0,3	