

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Bezzałogowe statki powietrzne		Kod 1010604141010607743
Kierunek studiów Lotnictwo i kosmonautyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność Silniki lotnicze i płatowce	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 9 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -	Liczba punktów 2	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny	(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne	Podział ECTS (liczba i %) 2 100%	
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>Dr. Jędrzej Łukasiewicz email: jedrzej.lukasiewicz@put.poznan.pl tel. 61 2244511 Wydział Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawy z zakresu matematyki, chemii i fizyki.
2	Umiejętności:	Korzystanie z literatury (podręczniki, internet), umiejętność percepcji treści wykładowych
3	Kompetencje społeczne	Świadomość potrzeby pogłębiania wiedzy inżynierskiej i jej miejsca w życiu codziennym
Cel przedmiotu:		
Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu organizacji lotów oraz pilotażu bezzałogowych statków powietrznych w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu budowy załogowych i bezzałogowych statków powietrznych, w tym wyposażenia pokładowego oraz ich głównych podzespołów - [K1A_W13] 2. ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu zasad lotu, jego przygotowania, a także związanych z nim procedur operacyjnych - [K1A_W17] 3. ma podstawową wiedzę w zakresie prawa, a szczególności prawa dotyczącego lotnictwa cywilnego, prawa autorskiego i o ochronie własności przemysłowej oraz jego o wpływie systemu na rozwój techniki, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej - [K1A_W25]		
Umiejętności:		
1. ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne - [K1A_U03] 2. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, Internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie - [K1A_U04] 3. potrafi analizować obiekty i rozwiązania techniczne, potrafi wyszukiwać w katalogach i na stronach producentów gotowe komponenty maszyn i urządzeń, w tym środków i urządzeń transportowych i magazynowych, ocenić ich przydatność do wykorzystania we własnych projektach technicznych i organizacyjnych - [K1A_U09]		
Kompetencje społeczne:		
1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K1A_K01] 2. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K1A_K04] 3. potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy - [K1A_K07]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie pisemne w formie testu		
Treści programowe		
1. Budowa bezzałogowych statków powietrznych, 2. Prawo lotnicze w zakresie dotyczącym bezzałogowych statków powietrznych, 3. Zasady wykonywania lotów bezzałogowymi statkami powietrznymi, 4. Bezpieczeństwo wykonywania lotów oraz sytuacje niebezpieczne.		
Literatura podstawowa:		
1. Drony dla początkujących, Terry Kilby, Belinda Kilby		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	9	
2. Utrwalanie treści wykładu	5	
3. Konsultacje	4	
4. Przygotowanie do zaliczenia	10	
5. Udział w zaliczeniu	1	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	29	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	14	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0