

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE								
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ Nauk Społecznych i Humanistycznych								
Kierunek studiów:		Bezpieczeństwo wewnętrzne						
Poziom studiów:		Pierwszego stopnia						
Profil studiów:		Praktyczny						
Forma studiów:		Stacjonarne						
Nazwa modułu:		Eksplotacja i zarządzanie dronami						
Rodzaj modułu:		Obowiązkowy						
Język wykładowy:		Język polski						
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:						
Semestr:	3	wykład	warsztaty	**	**	**	**	**
Liczba punktów ECTS ogółem:	4	18	20	S/N	S/N	S/N	S/N	S/N
Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną						
Wymagania wstępne:		Wiedza z zakresu studiów pierwszego stopnia w zakresie nauk społecznych						
II. CELE KSZTAŁCENIA								
Cele kształcenia:								
Cel 1: Wyposażyć studenta w odpowiednią aparaturę pojęciową adekwatną do wybranych teorii badania bezpieczeństwa oraz zapoznać go z naukowymi metodami poszukiwania i przetwarzania informacji w celu analizowania zjawisk w sferze bezpieczeństwa – kształtowania sektorowych strategii tego bezpieczeństwa; Cel 2: Nabycie przez studentów wiedzy dotyczącej technologii, funkcjonalności, wyposażenie dronów. Możliwości wykorzystania dronów do realizacji zadań w świecie rzeczywistym.								
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH								
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:						Odniesienie do efektów kierunkowych	
wiedzy:								
W01	student zna i rozumie możliwości praktycznego zastosowania zdobytej interdyscyplinarnej wiedzy związanej z bezpieczeństwem, a także właściwej dla zakresu badawczego nauk o polityce i administracji, nauk o zarządzaniu i jakości, nauk prawnych i socjologicznych, również w trakcie prowadzenia działalności zawodowej i podczas praktyk zawodowych						K1BW_W08,	
umiejętności:								
U01	student potrafi wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym np. związane z umiejętnością obrony w sytuacji zagrożenia						K1BW_U02,	
kompetencji społecznych:								
K01	student jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku problemów z samodzielnym rozwiązaniem problemu i uwzględnienia otrzymanych informacji w dalszym postępowaniu						K1BW_K02	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE								
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)								
Wykład								
Kod	Tematyka zajęć							Liczba godzin S/N

W1	Zajęcia wprowadzające. Zapoznanie z kartą przedmiotu dotyczącą wykładów.	2
W2	Regulacje prawne dotyczące użytkowania dronów w Polsce i na świecie	2
W3	Podstawy budowy i działania bezzałogowych systemów latających (UAV)	2
W4	Zastosowania dronów w zakresie ochrony własności i narodowej	2
W5	Planowanie opcjonalne i nawigacja dronów	2
W6	Systemy obrazowania i analizy danych z dronów	2
W7	Drony w rolnictwie, które wykorzystuje i chroni środowisko	2
W8	Bezpieczeństwo i zapobieganie działaniu środków ze strony dronów	2
W9	Rzeczoznawstwo dronów i zastosowanie kierunków ich zastosowań	2
Warsztaty		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
WT1	Zajęcia organizacyjne, wprowadzenie do problematyki przedmiotu.	4
WT2	Elementy wyposażenia dronów, funkcjonalność, możliwości wykorzystania do realizacji zadań	4
WT3	Technologia drona – podział ze względu na różne kategorie z uwzględnieniem ich zalet i wad, materiały, budowa, konstrukcja, podstawowe elementy składowe, akcesoria dodatkowe, wpływ na właściwości drona, parametry lotu.	4
WT4	Bezpieczny i odpowiedzialny lot. Urząd Lotnictwa Cywilnego, przepisy na terenie krajów Unii Europejskiej, operacje bezzałogowymi statkami powietrznymi, rejestracja operatorów, szkolenia i egzaminy, programy edukacyjne ULC.	4
WT5	Obsługa praktyczna statku bezzałogowego, niestandardowe zastosowanie BSP.	4
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
1. Metody kształcenia: wykład informacyjny, wykład problemowy, opis, metoda problemowa, sytuacyjna, gry symulacyjne, zajęcia zdalne studium przypadku, 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: prezentacje multimedialne, film, fotografie, materiały archiwalne, teksty źródłowe, dokumenty, mapy, Internet, rzutniki multimedialne		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
1. Formy zaliczenia: • zaliczenie z oceną 2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: 1. Uzyskanie zaliczenia z wykładu: Pisemny/ustny sprawdzian wiedzy z pytaniami otwartymi/zamkniętymi obejmujący swoim zakresem treści programowe zaprezentowane podczas wykładów: Kryteria oceny: • 51% - 60% - ocena dostateczna, • 61% - 70% - ocena dostateczna plus, • 71% - 80% - ocena dobra, • 81% - 90% - ocena dobra plus, • 91% - 100% - ocena bardzo dobra. 2. Uzyskanie zaliczenia z WT (warsztatów): · Składa się z trzech części, które student jest zobowiązany zaliczyć na ocenę pozytywną. • Pierwsza część test z podstaw wiedzy teoretycznej. • Druga część stanowi uzyskanie certyfikatu pilota statków bezzałogowych ULC • Trzecia część stanowi praktyczny test z umiejętności obsługi statków bezzałogowych podczas warsztatów. 3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się		
VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Kategoria		Obciążenie studenta

Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	38
Udział w wykładach	18
Udział w innych formach zajęć (**)	20
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	62
Przygotowanie do wykładu	20
Przygotowanie do innych form zajęć - warsztatów	22
Przygotowanie do zaliczenia z oceną	20
Łączna liczba godzin	100
Punkty ECTS za moduł	4
VIII. ZALECANA LITERATURA	
Literatura podstawowa:	
1. Drony: wprowadzenie, technologie, zastosowania - Kreps Sarah - Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN 2019 2. Drony: ilustrowany przewodnik po bezzałogowych pojazdach powietrznych i podwodnych – Dougherty Martin J - Warszawa : Bellona 2016	
Literatura uzupełniająca:	
1. Make: drony dla początkujących - KilbyTerry; KilbyBelinda - Warszawa: APN Promise 2016 2. Drony: teoria i praktyka : poradnik dla kandydatów na operatorów - Szczepkowski Marek; Bartkiewicz Bartosz; Kruszewski Patryk - Krosno : Wydawnictwo i Handel Książkami "KaBe" 2016	