

HARMONOGRAM SZKOLENIA

Szkolenie jest realizowane w ramach Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno – Szkoleniowych (MSUES)

[kod nazwy: 4.1. DRON] Szkolenie z zakresu obsługi BSP (drona) przy wykorzystaniu nowoczesnego oprogramowania wraz z aspektami komercjalizacji stosowanego urządzenia- w tym zastosowanie w pracy audytora energetycznego oraz montera instalacji OZE

Drony, czyli bezzałogowe statki powietrzne (BSP), są dziś nieocenionym wsparciem dla działalności człowieka w różnych obszarach i zadaniach. W związku z rosnącą popularnością użytkowania dronów, szkolenia mają zapewnić bezpieczeństwo zarówno Pilotom, jak i osobom postronnym, a także wyeliminować zagrożenie, które mogą stwarzać osoby amatorsko sterujące bezzałogowcami. Wykonywanie zdjęć, pomiarów czy wideofilmowanie z powietrza to tylko niektóre z wielu możliwości oferowanych przez drony. Intensywny rozwój technologiczny pozwala na wykorzystanie tych urządzeń do wielu celów, bardzo ważnych z punktu widzenia bezpieczeństwa i komfortu życia człowieka. Dla przedstawicieli firm instalacyjnych będzie dodatkowym źródłem wiedzy z zakresu prawidłowego, zgodnego z normami, stosowania BSP w budownictwie energooszczędnym.

Celem szkolenia jest nabycie kompetencji cyfrowych z zakresu obsługi oprogramowania BSP wraz z obsługą kamery termowizyjnej, a także zapoznanie z możliwościami komercjalizacji BSP i zastosowania w różnych dziedzinach życia. Szkolenie jest realizowane wg wytycznych Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w sprawie Krajowego Scenariusza Standardowego NSTS-01 dla operacji w zasięgu widoczności wzrokowej (VLOS) lub z widokiem z pierwszej osoby (FPV), wykonywanych z użyciem BSP o masie startowej poniżej 4 kg. Ponadto przy użyciu oprogramowania BSP szkolenie przygotowuje do sporządzania audytów instalacji elektroenergetycznych. Podczas szkolenia są omawiane wymagania prawne i organizacyjne w zakresie ochrony danych osobowych i prywatności obsługiwanych klientów indywidualnych zgodnie z wymaganiami obowiązującym od 2018 r. ogólnym rozporządzeniem RODO.

Przed przystąpieniem do szkolenia w ramach kategorii szczególnej Kursant powinien uzyskać **dowód zaliczenia szkolenia i egzaminów online** dla kategorii otwartej. Aby to zrobić należy zarejestrować się na stronie Urzędu Lotnictwa Cywilnego www.drony.ulc.gov.pl jako Operator/Pilot i odbyć szkolenie dla kategorii otwartej (A1/A3). Powyższy dokument Kursant uzyskuje przystępując do egzaminu on-line i zdobywając minimum 75% poprawnych odpowiedzi.

Po ukończeniu szkolenia uczestnik:

- *nabywa umiejętności pozwalające na ukończenie szkolenia oraz uzyskanie pozytywnego wyniku egzaminu końcowego który jest równoznaczny z uzyskaniem uprawnień do lotów w kategorii szczególnej, uznawanych w całej Polsce oraz innych krajach Unii Europejskiej;*
- *posiada wiedzę z zakresu Prawa Lotniczego, zasad wykonywania lotów, procedur operacyjnych oraz innych dziedzin dotyczących lotnictwa bezzałogowego, niezbędnych do przeprowadzania bezpiecznych operacji;*
- *potrafi wykonać poprawny lot prowadzący do uzyskania zamierzonych efektów, a w sytuacjach awaryjnych - bezpiecznie sprowadzić urządzenie na ziemię;*
- *nabywa wiedzę i umiejętności z obsługi urządzeń bezzałogowych typu dron w celu dokonywania pomiarów oraz zdjęć za pomocą kamery termowizyjnej;*
- *potrafi dokonać obiektywnej oceny poprawności wykonanej instalacji fotowoltaicznej zarówno pod względem rozwiązań technicznych jak i zgodności z wymaganiami dedykowanych norm dla fotowoltaiki;*
- *potrafi dokonać niezależnej weryfikacji doboru parametrów instalacji oraz jej zabezpieczeń pod kątem bezpieczeństwa przeciwpożarowego i przeciwporażeniowego;*
- *potrafi wykonać niezależny audyt, protokół kontroli lub ekspertyzę powykonawczą danej instalacji fotowoltaicznej.*

Prowadzący	Forma organizacji	Czas trwania	Temat zajęć
Dzień 1 [piątek]			
Imię i Nazwisko	Zajęcia teoretyczne realizowane online (transmisja na żywo) lub stacjonarnie	od godz.: 09.00 do godz.: 15.00	OBŚŁUGA BSP: UAVO VLOS do 4 kg (NSTS-01) 1. Przepisy lotnicze 2. Ograniczenia możliwości człowieka 3. Analiza przypadku i dyskusja z Trenerem
Dzień 2 [sobota]			
Imię i Nazwisko	Zajęcia teoretyczne realizowane online (transmisja na żywo) lub stacjonarnie	od godz.: 09.00 do godz.: 15.00	4. Procedury operacyjne 5. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko w powietrzu 6. Analiza przypadku i dyskusja z Trenerem
Dzień 3 [poniedziałek]			
Imię i Nazwisko	Zajęcia teoretyczne realizowane online (transmisja na żywo) lub stacjonarnie	od godz.: 09.00 do godz.: 15.00	7. Ogólna wiedza na temat bezzałogowych statków powietrznych 8. Meteorologia 9. Analiza przypadku i dyskusja z Trenerem

Dzień 4 [piątek]			
Imię i Nazwisko	Zajęcia praktyczne realizowane stacjonarnie	od godz.: 09.00 do godz.: 18.00	<ul style="list-style-type: none"> 10. Osiągi systemu bezzałogowego statku powietrznego w locie 11. Techniczne i operacyjne środki ograniczające ryzyko na ziemi 12. Szkolenie naziemne z obsługi i funkcji systemu bezzałogowego statku powietrznego 13. Analiza przypadku i dyskusja z Trenerem 14. Loty szkoleniowe w powietrzu (3 godziny) <p><i>CO ZABRAĆ NA SZKOLENIE ? <u>Jeżeli posiadacie</u> już Państwo własnego drona (BSP) można zabrać na szkolenie celem dostosowania poziomu nauki do wymagań sprzętu</i></p>
Dzień 5 [sobota]			
Imię i Nazwisko	Zajęcia teoretyczne realizowane online (transmisja na żywo) lub stacjonarnie	od godz.: 09.00 do godz.: 17.00	<p>ASPEKTY KOMERCJALIZACJI BSP I JEGO ZASTOSOWANIE W RÓŻNYCH DZIEDZINACH ŻYCIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Walka ze smogiem 2. Inspekcje powietrzne 3. Mapy i modele 4. Naloty termowizyjne 5. Leśnictwo 6. Wojsko i służby 7. Wykorzystanie w produkcji filmowej 8. Ocena stanu infrastruktury 9. Loty na potrzeby geodezji 10. Sytuacje kryzysowe 11. Wyścigi dronów

			<p>12. Ochrona mienia 13. Monitorowanie ulic 14. Ochrona środowiska np. ochrona przed kłusownikami</p>
Dzień 6 [poniedziałek]			
Imię i Nazwisko	Zajęcia teoretyczne realizowane online (transmisja na żywo) lub stacjonarnie	od godz.: 09.00 do godz.: 17.00	<p>TERMOGRAFIA I TERMOWIZJA Z WYKORZYSTANIEM BSP W TEORII I PRAKTYCE STOSOWANIA W INSTALACJACH ELEKTRYCZNYCH I ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa i zastosowanie kamer termograficznych 2. Przykładowe zastosowania termowizji 3. Przegląd instalacji elektrycznej w budynkach 4. Wykrywanie miejsc awarii instalacji: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Termowizja w elektroenergetyce 4.2. Termowizja w energetyce 4.3. Termowizja w zastosowaniach przemysłowych 4.5. Termowizja w chłodnictwie