Bezzałogowe statki powietrzne w Polsce

Paweł Szymański
Urząd Lotnictwa Cywilnego

Bezzałogowe statki powietrzne

Agenda seminarium

9.30 – 12.45

TEMAT	Godzina
Prawo lotnicze w odniesieniu do bezzałogowych statków powietrznych – obowiązujące przepisy: **a) Art. 126 ustawy Prawo lotnicze** **b) Czym jest bezzałogowy statek powietrzny** **c) Świadectwa kwalifikacji:** • **Kto powinien mieć świadectwo kwalifikacji operatora czyli gdzie się kończy rekreacja.** • **Jak uzyskać świadectwo kwalifikacji i do czego ono uprawnia** **a) Zasady wykonywania lotów w zasięgu wzroku (VLOS)** **b) Zasady wykonywania lotów poza zasięgiem wzroku (BVLOS)** **c) Dyskusja**	9.30 – 10.30
PRZERWA	10.30 – 10.45
Koordynacja lotów bezzałogowych statków powietrznych z Polską Agencją Żeglugi Powietrznej	10.45 – 11.15
1. Zmiany w przepisach określających zasady wykonywania lotów w zasięgu wzroku VLOS. **a) Wyłączenia z przepisów ustawy Prawo lotnicze** **b) Nowe zasady wykonywania lotów w zasięgu wzroku** **c) Modele latające i bezzałogowe statki powietrzne – zróżnicowane zasady** **d) Zasięg wzroku – co to właściwie znaczy?** **e) Bezpieczna odległość – ile ona wynosi?** **f) Strefy „R” – latanie w mieście** **g) Strefy CTR – nowe zasady** **h) Świadczenie usług – instrukcja operacyjna** **i) Dyskusja**	11.15 – 12.15
PRZERWA KAWOWA	12.15 – 12.45

Bezzałogowe statki powietrzne

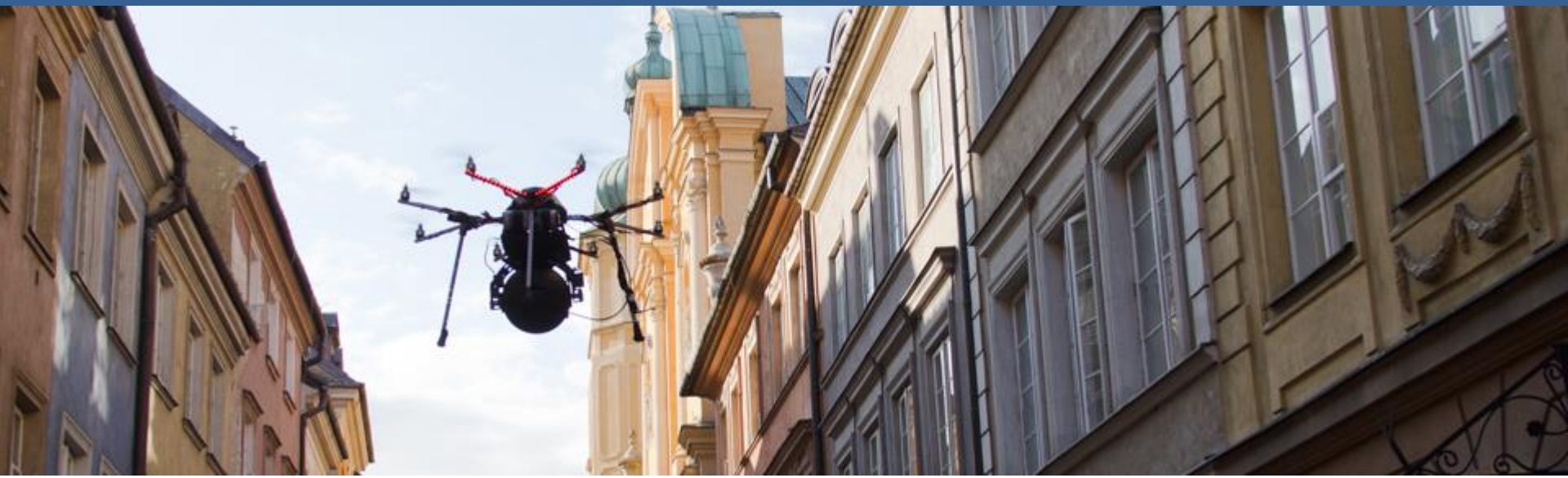
Agenda seminarium

12.45 – 15.00

TEMAT	Godzina
Zmiany w przepisach określających zasady uzyskiwania świadectw kwalifikacji: **a) Nowe zasady uzyskiwania uprawnień VLOS, BVLOS, INS** **b) Nowe uprawnienia wpisywane do świadectw** **c) Przepisy przejściowe** **d) Podmioty szkolące** **e) Egzaminy**	**12.45 – 13.45**
PRZERWA	13.45 – 13.55
1. Akcja informacyjna „Lataj z głową”	13.55 – 14.20
1. DYSKUSJA	14.20 – 15.00

Bezzałogowe statki powietrzne

Prawo lotnicze w odniesieniu do UAV



Prawo lotnicze w odniesieniu do UAV

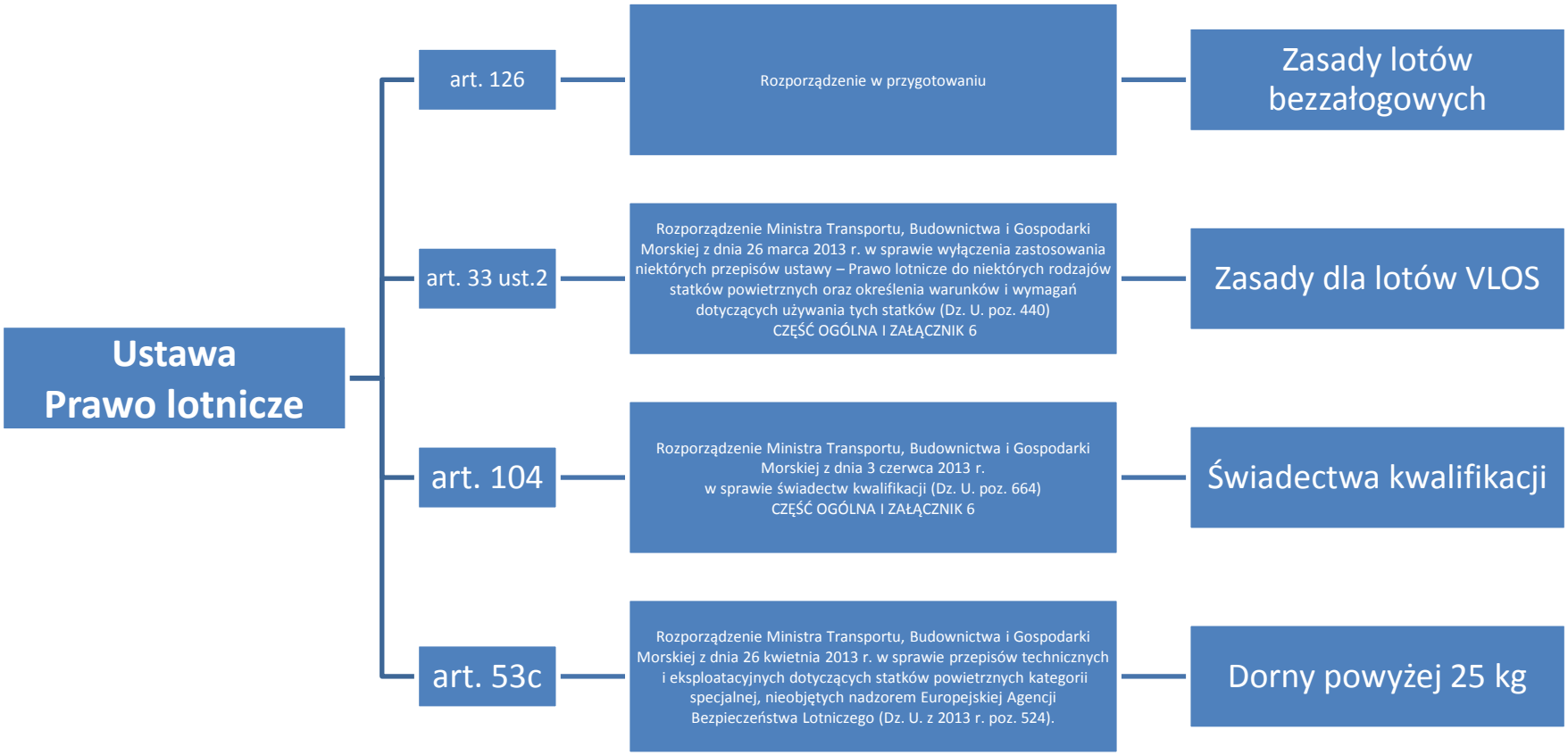
Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze

(Dz. U. z 2013 r. poz. 1393, z 2014 r. poz. 768 oraz z 2015 r. poz. 978, 1221 i 1586)

art. 126 art. 104 art. 53c art. 33 ust. 2

Bezzałogowe statki powietrzne

Prawo lotnicze w odniesieniu do UAV



Obowiązujące przepisy (marzec 2016)

Bezzałogowe statki powietrzne

Warunki wykonywania lotów bezzałogowych

Art. 126

Art. 126 ust. 1 ustawy Prawo lotnicze pozwala na wykonywanie lotów bezzałogowych w polskiej przestrzeni powietrznej

Art. 126

Art. 126 ustawy Prawo lotnicze:

1. W polskiej przestrzeni powietrznej mogą być wykonywane loty bezzałogowych statków powietrznych.

2. Bezzałogowy statek powietrzny (UAV) musi być wyposażony w takie same urządzenia umożliwiające lot, nawigację i łączność jak załogowy statek powietrzny wykonujący lot z widocznością (VFR) lub według wskazań przyrządów (IFR) w określonej klasie przestrzeni powietrznej. Odstępstwa mające zastosowanie w tym zakresie dla załogowych statków powietrznych stosuje się jednakowo do bezzałogowych statków powietrznych (UAV).

3. Loty bezzałogowych statków powietrznych wyposażonych zgodnie z ust. 2 mogą być wykonywane na podstawie złożonego planu lotu, w sposób i zgodnie z warunkami, o których mowa w ust. 5, z zastrzeżeniem art. 149.

4. Loty bezzałogowych statków powietrznych nieposiadających wyposażenia, o których mowa w ust. 2, mogą być wykonywane w strefach wydzielanych z ogólnodostępnej dla lotnictwa przestrzeni powietrznej, z uwzględnieniem przepisów wydanych na podstawie art. 121 ust. 5.

5. Minister właściwy do spraw transportu w porozumieniu z Ministrem Obrony Narodowej określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowy sposób i warunki wykonywania lotów przez bezzałogowe statki powietrzne w polskiej przestrzeni powietrznej oraz procedury współpracy operatorów tych statków z instytucjami zapewniającymi służby ruchu lotniczego, uwzględniając zasady bezpiecznego korzystania z przestrzeni powietrznej.

Bezzałogowe statki powietrzne

Loty w zasięgu wzroku (VLOS) – DRONY/MODELE

Art. 33 ust. 2

Art. 33 ust. 2 ustawy Prawo lotnicze: rozporządzenie „wyłączające”

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków (Dz. U. poz. 440)

Dotyczy między innymi modeli latających oraz bezzałogowych statków powietrznych o masie startowej nie większej niż 25 kg używanych wyłącznie w zasięgu wzroku operatora (VLOS).

Część ogólna rozporządzenia wyłącza spod niektórych przepisów ustawy Prawo lotnicze.
(np. z niektórych zasad określonych w art. 126, kwestii technicznych, rejestracji itp.)

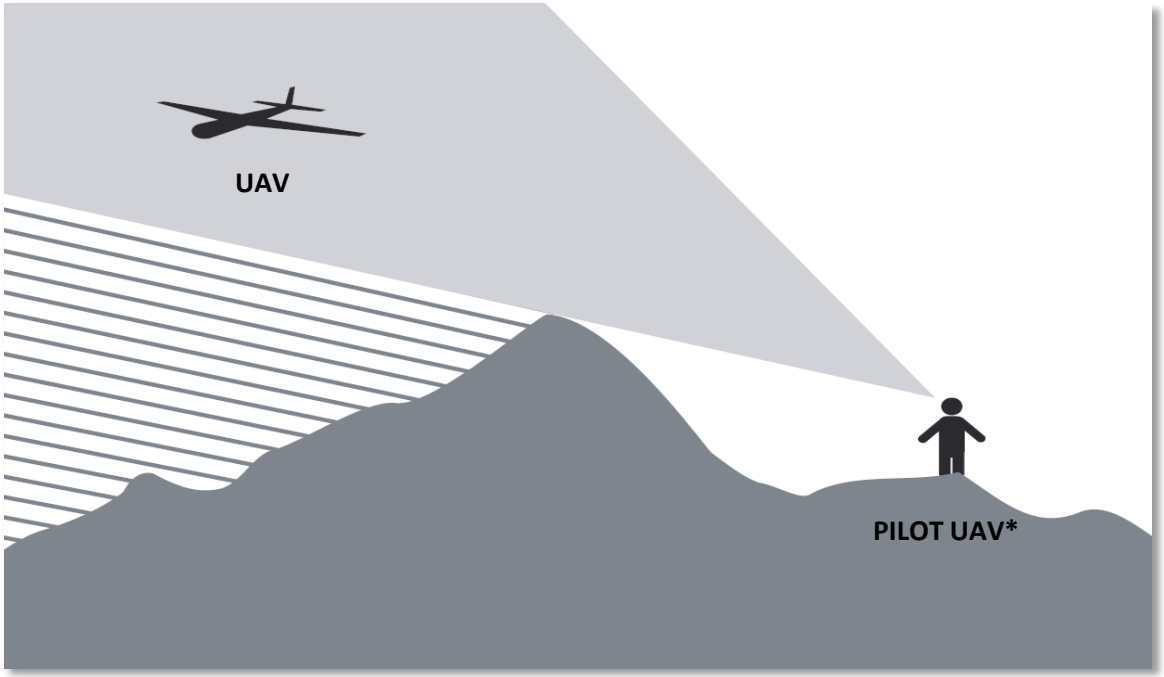
Załącznik nr 6 określa warunki i zasady wykonywania lotów oraz bezpieczeństwa eksploatacji .
Załącznik nr 7 określa wymogi odnośnie ubezpieczenia OC.

Bezzałogowe statki powietrzne

Obowiązujące przepisy

Co to jest VLOS?

Operacje w zasięgu widoczności wzrokowej VLOS (Visual line-of-sight operation).Operacje, w których pilot lub obserwator bezzałogowego statku powietrznego utrzymują bezpośredni kontakt wzrokowy z bezzałogowym statkiem powietrznym.



*Pilot UAV (przepisy ICAO) = Operator UAV (przepisy polskie)

Art. 33 ust. 2

Rozporządzenie „wyłączające”

OPERATOR:

Zapewnia, aby UAV był używany w sposób **niestwarzający zagrożenia dla osób, mienia lub innych użytkowników przestrzeni powietrznej**

Wykonuje lot z uwzględnieniem warunków meteorologicznych oraz informacji o ograniczeniach w ruchu lotniczym **w sposób zapewniający bezpieczną odległość od osób i mienia w przypadku awarii lub utraty kontroli**

Ponosi odpowiedzialność za decyzje o wykonaniu lotu oraz jego poprawność

Przed lotem operator dokonuje kontroli stanu technicznego oraz stwierdza poprawność działania UAV i urządzeń sterujących

Wykonuje lot zapewniając ciągłą i pełną kontrolę, w szczególności przez zdalne sterowanie przy użyciu fal radiowych oraz w sposób umożliwiający uniknięcie kolizji z innym użytkownikiem przestrzeni powietrznej

W strefach **CTR**, ATZ, MATZ, MTCR, R, D, P loty są możliwe po uzyskaniu zgody zarządzającego strefą lub właściwego organu ATC

Po co mi te zgody: przykład 1 przykład 2

Bezzałogowe statki powietrzne

Świadectwa kwalifikacji

Art. 104

Świadectwo kwalifikacji - kto powinien mieć?

Wszystkie loty inne niż rekreacyjne lub sportowe związane np. ze świadczeniem usług takich jak zdjęcia, wideo, fotogrametria, różnego rodzaju pomiary czy monitoring z powietrza, loty badawcze itp. wymagają od osoby pilotującej UAV posiadania świadectwa kwalifikacji.

Wymóg ten został podyktowany **w art. 95 ust. 2 pkt. 5a** ustawy z dn. 3 lipca 2002 r. - Prawo lotnicze (Dz. U. z 2012 r. poz. 933, z późn. zm.), natomiast szczegółowe zasady uzyskiwania opisywanego dokumentu zawarto w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 czerwca 2013 r. w sprawie świadectw kwalifikacji (Dz. U. poz. 664).

Liczba świadectw kwalifikacji: **2235** (marzec 2016r.)

Art. 104

Świadectwa kwalifikacji - gdzie kończy się rekreacja?

Zgodnie z definicją zawartą w encyklopedii PWN, rekreacja [łac.], to forma działania wybrana dobrowolnie przez człowieka ze względu na osobiste zainteresowania i dla odpoczynku, rozrywki lub rozwoju własnej osobowości; podejmowana poza obowiązkami zawodowymi, społ. i domowymi, w czasie wolnym od pracy;

Bezzałogowe statki powietrzne

Obowiązujące przepisy

Art. 104

Świadectwo kwalifikacji z uprawnieniem VLOS

Warunki uzyskania uprawnień: egzamin teoretyczny i praktyczny, podstawowe badania lekarskie

Wiedza: podstawy prawa lotniczego, człowiek jako pilot i operator UAV, zasady wykonywania lotów, bezpieczeństwo wykonywania lotów

Umiejętności: przygotowanie do lotów, obsługa naziemna UAV wraz z oceną zdatności do lotu oraz umiejętności bezpiecznego wykonywania czynności lotniczych.

Prezes ULC publikuje w formie programu szkolenia
zakres wymaganej na egzaminie wiedzy i umiejętności

Bezzałogowe statki powietrzne

Obowiązujące przepisy

Art. 104

Świadectwo kwalifikacji z uprawnieniem BVLOS

Wiedza operatora UAV wykonującego loty w danym rodzaju przestrzeni powietrznej nie mogą być mniejsze niż te, którymi musi dysponować pilot samolotu załogowego poruszającego się w tym samym rodzaju przestrzeni.

Warunki uzyskania uprawnień: szkolenie teoretyczne i praktyczne, egzamin teoretyczny i praktyczny, badania lotniczo-lekarskie

Szkolenie teoretyczne: prawo lotnicze, meteorologia, człowiek jako pilot i operator UAVO – możliwości i ograniczenia, nawigacja w lotach bezzałogowych, procedury operacyjne, osiągi i planowanie lotu, wiedza ogólna o UAV, zasady wykonywania lotów, bezpieczeństwo lotów, sytuacje i procedury awaryjne – min. 25 godzin zegarowych

Szkolenie praktyczne: przygotowanie do lotu, obsługa naziemna, ocena zdatności do lotu, przygotowanie operacyjne i nawigacyjne, analiza informacji meteo, wykonywanie procedur pilotażowych normalnych i w sytuacjach niebezpiecznych, awaryjnych – min. 15 godzin lotu w tym maks. 7 godzin na urządzeniu symulującym

Prezes ULC publikuje programy szkoleń.

Bezzałogowe statki powietrzne

Obowiązujące przepisy

Art. 104

Jak uzyskać świadectwa kwalifikacji?

CZY MUSZĘ POSIADAĆ LICENCJĘ?

JAKIE WARUNKI NALEŻY SPEŁNIĆ ABY UZYSKAĆ ŚWIADECTWO KWALIFIKACJI?

DO CZEGO UPRAWNIA ŚWIADECTWO KWALIFIKACJI?

JAKI DOKUMENTY NALEŻY PRZYGOTOWAĆ ABY UZYSKAĆ ŚWIADECTWO KWALIFIKACJI?

EGZAMIN TEORETYCZNY

EGZAMIN PRAKTYCZNY

www.ulc.gov.pl

Bezzałogowe statki powietrzne

MTOM powyżej 25 kg

Obowiązujące przepisy

Art. 53c

Bezzałogowce cięższe niż 25 kg

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie przepisów technicznych i eksploatacyjnych dotyczących statków powietrznych kategorii specjalnej, nieobjętych nadzorem Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego (Dz. U. z 2013 r. poz. 524) wszystkie bezzałogowe statki powietrzne o MTOM przekraczającej 25 kg wymagają dopuszczenia do lotu oraz rejestracji przez ULC.

Dopuszczenie jest procesem indywidualnej oceny technicznej. Urządzenie dopuszczone do lotu otrzymuje specjalne wytyczne odnośnie warunków wykonywania lotów oraz znaki rejestracyjne.

SP-X..

UAV o MTOM przekraczającym 25 kg nie są wyłączone z przepisów art. 126 ustawy Prawo lotnicze. Muszą w związku z tym spełniać wymagania, które określono w tym przepisie.

Pytania?

Urząd Lotnictwa Cywilnego

uav@ulc.gov.pl

tel.: 22 520 72 57
Urząd Lotnictwa Cywilnego
ul. Flisa 2,
02-247 Warszawa

www.ulc.gov.pl/uav
www.latajzglowa.pl