

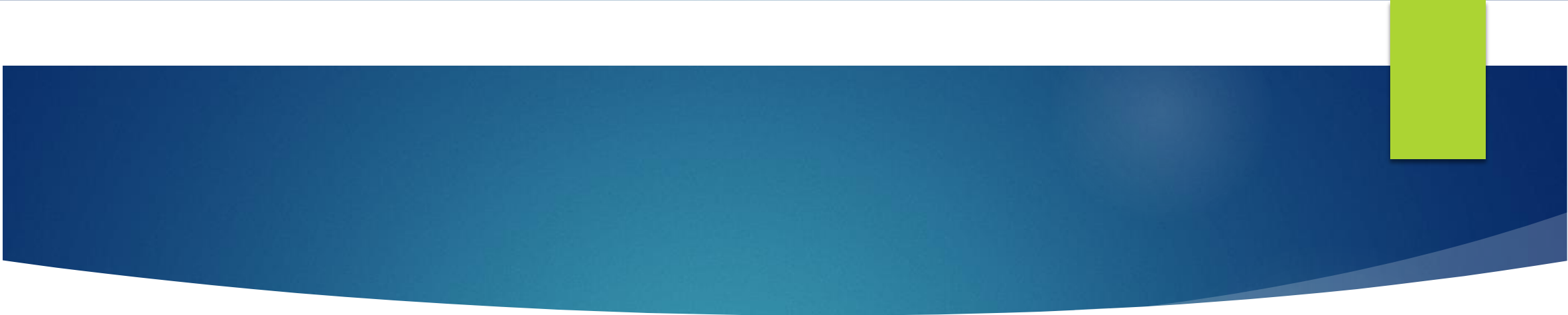


Bezpieczeństwo lotnicze w Ośrodku Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej (2012-2018)

INŻ. ALICJA MINDA

STUDENT PILOT

POLITECHNIKA RZESZOWSKA IM. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



GENERAL AVIATION

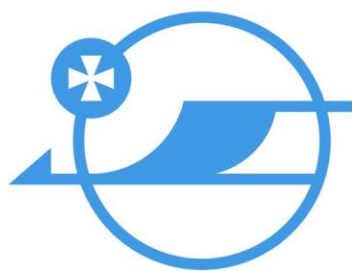
General Aviation - Lotnictwo ogólne

Operacje lotnictwa ogólnego (General aviation operation)
- operacje z wykorzystaniem statków powietrznych, inne niż te wykonywane w ramach zarobkowego transportu lotniczego lub w ramach usług lotniczych.

Załącznik nr 6 cz. II "Międzynarodowe lotnictwo ogólne"
do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

Ośrodek Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej

Zatwierdzona organizacja szkolenia (ang. approved training organisation, ATO) - to organizacja, która jest uprawniona do prowadzenia szkolenia niezbędnego do uzyskania licencji pilota zawodowego.



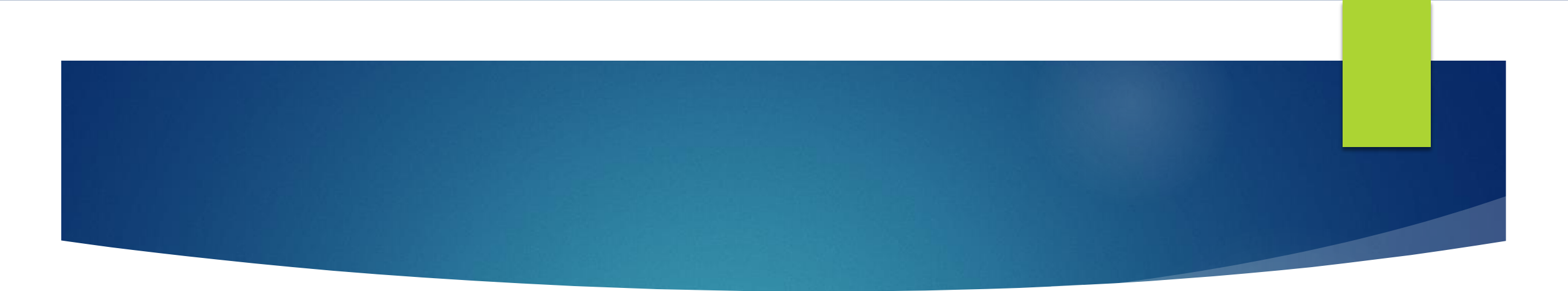
**OŚRODEK
KSZTAŁCENIA
LOTNICZEGO**
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Jednostki organizacyjne prowadzą **działalność lotniczą certyfikowaną** przez Urząd Lotnictwa Cywilnego według Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 z dnia 3 listopada 2011 r. zał. VII Part-ORA dot. wymagań w stosunku do organizacji szkolenia w odniesieniu do załogi lotniczej.

FLOTA Ośrodka Kształcenia Lotniczego:

- ▶ **TB-9 „Tampico”**: Czteromiejscowy samolot konstrukcji metalowej o max. masie startowej 1060 kg. Jednostka napędowa to silnik tłokowy. W OKL posiadamy latających 7 egz. samolotu.
- ▶ **PA-28R-201 „Arrow”**: Czteromiejscowy samolot konstrukcji metalowej o max. masie startowej 1248 kg. Jednostka napędowa to silnik tłokowy. W OKL posiadamy latające 2 egz. samolotu.
- ▶ **Piper PA-34 „Seneca V”**: Sześciomiejscowy samolot konstrukcji metalowej o max. masie startowej 1999 kg. Jednostka napędowa to dwa silniki tłokowe. W OKL posiadamy latające 3 egz. samolotu.





ZGŁOSZENIE

Zgłoszenie powinno zawierać:

- ▶ datę i czas zaistnienia zdarzenia,
- ▶ miejsce zdarzenia,
- ▶ rodzaj i typ statku powietrznego,
- ▶ opis zdarzenia,
- ▶ inne informacje dostępne w chwili dokonywania powiadomienia, mające znaczenie dla badania i analizy zdarzenia.

Obowiązkowe zgłaszanie zdarzeń

Osoby zgłaszające zdarzenia za pośrednictwem systemu ustanowionego przez organizację zatrudniającą:

- ▶ **pilot dowódca** lub inny członek załogi kolejny w strukturze dowodzenia,
- ▶ osoba zajmująca się **obsługą techniczną**, modyfikacją statku powietrznego lub jego części, monitorowaniem ciągłej zdolności do lotu,
- ▶ osoba podpisująca poświadczenie **przeglądu zdolności do lotu** statku powietrznego i jego części,
- ▶ członkowie personelu **służb ruchu lotniczego**,
- ▶ osoba pełniąca funkcję związaną z **zarządzaniem bezpieczeństwem** portu lotniczego,
- ▶ osoba pełniąca funkcję związaną z **obsługą i naprawami instalacji nawigacyjnych**,
- ▶ osoba pełniąca funkcję związaną z **obsługą naziemną** statków powietrznych.

Zdarzenia, które mogą stanowić znaczące ryzyko dla bezpieczeństwa lotniczego:

- ▶ zdarzenia dotyczące eksploatacji statku powietrznego,
- ▶ zdarzenia związane z warunkami technicznymi, obsługą techniczną i naprawą statku powietrznego,
- ▶ zdarzenia związane ze służbami i obiektami żeglugi powietrznej,
- ▶ zdarzenia związane z lotniskami i służbami naziemnymi.

Dobrowolne zgłaszanie zdarzeń

Systemy dobrowolnego zgłaszania zdarzeń wykorzystuje się do ułatwiania gromadzenia danych i informacji związanych z bezpieczeństwem:

- ▶ nieobjętych obowiązkowym zgłaszaniem zdarzeń zgodnie z art. 4 ust. 1,
- ▶ zgłaszanych przez osoby niewymienione w art. 4 ust. 6.

Każda organizacja mająca siedzibę w państwie członkowskim ustanawia system dobrowolnego zgłaszania zdarzeń w celu:

- ▶ gromadzenia szczegółowych danych dotyczących zdarzeń,
- ▶ gromadzenia innych informacji, które mają związek z bezpieczeństwem lotniczym.

100

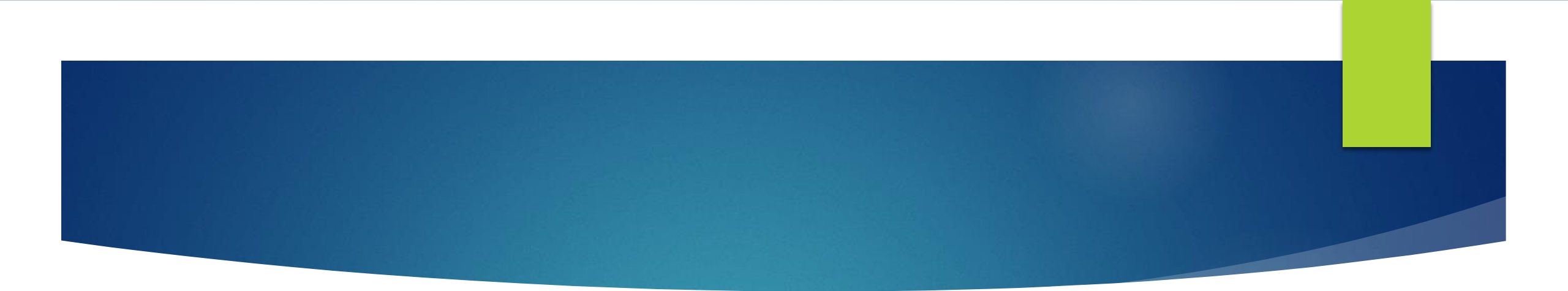
www.systemy.okl.prz.edu.pl/sms-form.php

[illegible]

Czas

"Zgłoszenie zdarzenia lotniczego może być dokonane przy użyciu każdego dostępnego środka łączności **niezwłocznie po zaistnieniu zdarzenia i nie później niż 72 godziny od jego zaistnienia.**"





CEL ZGŁOSZENIA

Cel

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) NR 376/2014 z dnia 3 kwietnia 2014 r. w sprawie zgłaszania i analizy zdarzeń w lotnictwie cywilnym oraz podejmowanych w związku z nimi działań następczych, zmiany rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 oraz uchylenia dyrektywy 2003/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady i rozporządzeń Komisji (WE) nr 13:

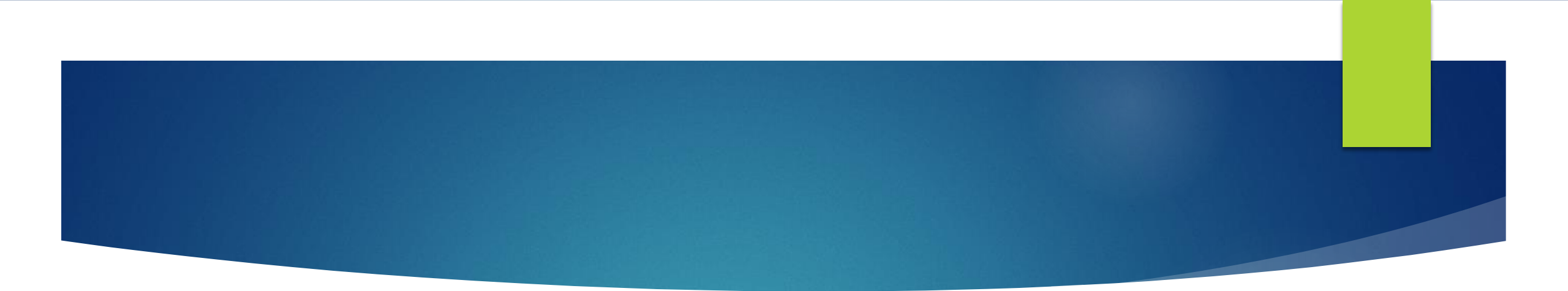
"Jedynym celem zgłaszania zdarzeń jest zapobieganie wypadkom i incydentom, a nie przypisywanie winy lub odpowiedzialności."21/2007 i (WE) nr 1330/2007 Art.1 pkt 2.



Gwarancja

Rozporządzenie zapewnia:

- ▶ analizę zgromadzonych informacji i terminowe podejmowanie działań w zakresie bezpieczeństwa,
- ▶ dostępność do informacji dotyczących bezpieczeństwa,
- ▶ uwzględnianie ryzyka dla bezpieczeństwa lotniczego i eliminowanie zagrożeń na poziomie krajowym i Unii Europejskiej.



DROGA ZGŁOSZENIA

Droga

Zgłoszenie



Klasyfikacja zdarzeń lotniczych

Wypadek a incydent - Zał. 13 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym.

„**Wypadek**” jest to zdarzenie związane z eksploatacją statku powietrznego, które:

- ▶ w przypadku **załogowego statku powietrznego** zachodzi od momentu wejścia na pokład statku jakiegokolwiek osoby z zamiarem odbycia lotu aż do opuszczenia pokładu przez te osoby,
- ▶ w przypadku **bezzałogowego statku powietrznego**, zachodzi od momentu , gdy statek powietrzny jest gotowy do ruchu w celu wykonania lotu aż do czasu jego zatrzymania po zakończeniu lotu i wyłączenia głównego układu napędowego.

Klasyfikacja zdarzeń lotniczych

Wypadek jest to zdarzenie, w którym:

- ▶ **osoba znajdująca się na pokładzie statku powietrznego poniosła śmierć lub odniosła poważne obrażenia w następstwie:**
 - przebywania na pokładzie statku powietrznego,
 - bezpośredniego kontaktu z jakąkolwiek częścią statku powietrznego, włączając części, które zostały od statku odłączone,
 - bezpośredniego działania podmuchu silnika statku powietrznego.
- ▶ **statek powietrzny doznaje uszkodzenia lub zniszczenia strukturalnego, które:**
 - niekorzystanie wpływa na wytrzymałość konstrukcyjną, osiągi lub charakterystyki lotne statku powietrznego,
 - zwykle wymagałoby remontu głównego lub wymiany uszkodzonego elementu.
- ▶ **statek powietrzny zaginął lub dostęp do niego jest całkowicie uniemożliwiony.**

Klasyfikacja zdarzeń lotniczych

„**Incydent**” oznacza **zdarzenie inne niż wypadek** związane z eksploatacją statku powietrznego, które ma wpływ lub mogłoby mieć wpływ na bezpieczeństwo lotów.

„**Poważny incydent**” oznacza incydent obejmujący **okoliczności wskazujące, że wystąpiło duże prawdopodobieństwo zaistnienia wypadku**, związany z eksploatacją statku powietrznego.



fot. PKBWL

Klasyfikacja zdarzeń lotniczych

Grupy przyczynowe zdarzeń lotniczych zgodnie z Zarządzeniem nr 14 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dn. 14 grudnia 2006r. w sprawie wprowadzenia klasyfikacji grup przyczynowych wypadków lotniczych:

- ▶ **czynnik ludzki (H4)** - grupy z tej kategorii odnoszą się do personelu latającego,
- ▶ **czynnik techniczny (T)** - grupy przyczynowe odnoszą się do systemów i komponentów statku powietrznego,
- ▶ **czynnik środowiskowy (E)** - grupy przyczynowe odnoszą się do świata fizycznego, w którym wykonuje lot statek powietrzny oraz urządzeń infrastruktury niezbędnych do zapewnienia bezpieczeństwa lotu,
- ▶ **czynnik organizacyjny (O)** - grupy przyczynowe odnoszą się do systemu zarządzania bezpieczeństwem lotów w środowisku pracy podmiotu lotniczego,
- ▶ **nieustalone (N)** - dane są niewystarczające do zakwalifikowania zdarzenia do jakiejkolwiek grupy przyczynowej.

Wzory zgłoszeń

ZGŁOSZENIE ZDARZENIA LOTNICZEGO									
Skladający zawiadomienie - kontakt:									
Data i czas zdarzenia					Miejsce zaistnienia zdarzenia			Współrzędne geograficzne	
Data (mm-mm-dd)		Czas (gg:mm)			Miejsce	Szerokość geogr.	0	N/S	Długość geogr.
Lokalna	UTC	Lokalny	UTC	Kraj					
Rodzaj statku pow.		Producent / Model statku powietrznego			Planowany rodzaj operacji lotniczej				
Znaki rejestracyjne		Model:			<np. zarobkowy przewóz lotniczy, rozkładowy, krajowy, pasażerski lub prace lotnicze niekomercyjne, holowanie, itp.>				
Rodzaj napędu:									
Faza lotu:		Zdarzenie na ziemi?							
Numer rejsu / callsign		Tak ☐ Nie ☐ Nie wiadomo ☐			Uszkodzenia lotniska				
Miejsce ostatniego startu (kraj, lotnisko)		Miejsce PLANOWANEGO lądowania (kraj, lotnisko)			Tak ☐ Nie ☐ Nieznane ☐				
					Straty stron trzecich				
					Tak ☐ Nie ☐ Nieznane ☐				
Liczba osób biorących udział w zdarzeniu lotniczym					Uszkodzenia st.pow.				
	Ofiary śmiertelne	Powaznie ranni	Lekko ranni	Bez obrażeń	Nie ustalono	Zniszczony ☐	Znaczne ☐	Lekkie ☐	Nie ma ☐ Nieznane ☐
Piloci						Użytkownik statku powietrznego			
Pozostała załoga						Kraj			
Inny personel						Nazwa podmiotu lotniczego			
Pasażerowie						Typ użytkownika			
Osoby postronne						(tylko dla lotnictwa ogólnego)			
Suma	0	0	0	0	0	Opis okoliczności zdarzenia lotniczego			

ZGŁOSZENIE ZDARZENIA LOTNICZEGO ZWIĄZANEGO Z PIĄKAMI I ZWIERZĘTAMI									
Skladający zawiadomienie - kontakt:									
Data i czas zdarzenia									
Miejsce zaistnienia zdarzenia									
Współrzędne geograficzne									
Rodzaj statku pow.									
Producent / Model statku powietrznego									
Planowany rodzaj operacji lotniczej									
Znaki rejestracyjne									
Model:									
Rodzaj napędu:									
Faza lotu:									
Zdarzenie na ziemi?									
Numer rejsu / callsign									
Miejsce ostatniego startu (kraj, lotnisko)									
Miejsce PLANOWANEGO lądowania (kraj, lotnisko)									
Straty stron trzecich									
Liczba osób biorących udział w zdarzeniu lotniczym									
Uszkodzenia st.pow.									
Użytkownik statku powietrznego									
Kraj									
Nazwa podmiotu lotniczego									
Typ użytkownika									
(tylko dla lotnictwa ogólnego)									
Opis okoliczności zdarzenia lotniczego									

Raport PKBWL

www.pkbwl.gov.pl/index.php/raporty

Informacja o zdarzeniu nr 3638/18

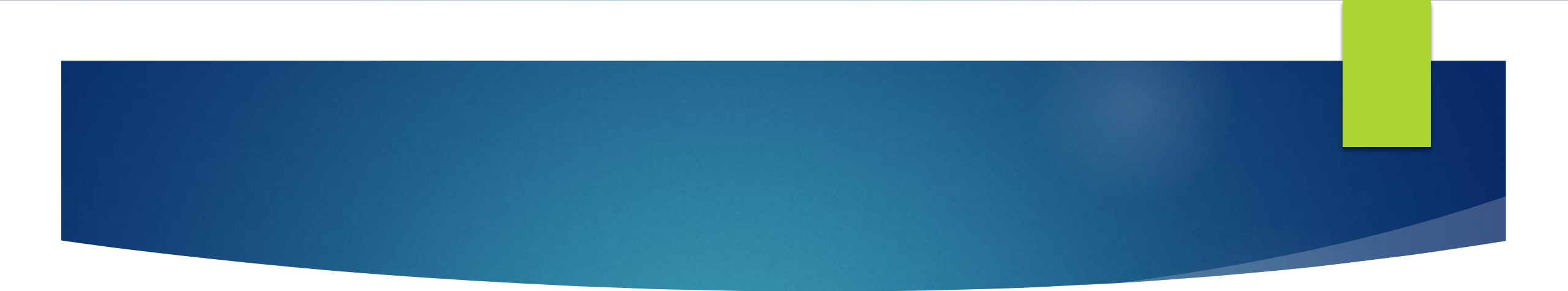
Raport jest dokumentem prezentującym stanowisko Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych dotyczące okoliczności zdarzenia lotniczego, jego przyczyn i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, które zostało sporządzone na podstawie informacji znanych w dniu jego sporządzenia. Proces badania zdarzenia lotniczego nie może być traktowany jako ostatecznie zakończony. Badanie może zostać wznowione w razie ujawnienia nowych informacji lub zastosowania nowych technik badawczych, które mogą mieć wpływ na inne, niż zawarte w raporcie, sformułowanie przyczyn, okoliczności i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. Badanie zdarzeń lotniczych przeprowadzone jest jedynie w celach profilaktycznych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa międzynarodowego, Unii Europejskiej i krajowego. Badanie zostało przeprowadzone bez konieczności stosowania prawnej procedury dowodowej, obowiązującej w postępowaniach innych organów zobowiązanych do podejmowania działań w związku z zaistnieniem zdarzenia lotniczego. Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności. Sformułowania zawarte w raporcie, w związku z art. 5 ust. 5 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im [...] oraz art. 134 ustawy - Prawo lotnicze, nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie. W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania raportu do celów innych niż zapobieganie wypadkom i incydentom lotniczym, może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji. Raport został sporządzony w języku polskim. Inne wersje językowe mogą być przygotowywane jedynie w celach informacyjnych.

Rodzaj zdarzenia: POWAŻNY INCYDENT
Data zdarzenia: 2018-10-18
Miejsce zdarzenia: Lotnisko Masłów k. Kielc (EPKA)
Rodzaj, typ statku powietrznego: Samolot, Tecnam Sierra P 2002 JF
Dowódca statku powietrznego: Uczeń-pilot samolotowy

Liczba ofiar / rodzaj obrażeń:	Śmiertelne	Poważne	Lekkie	Bez obrażeń
	0	0	0	1

Nadzorujący badanie: Ireneusz Boczkowski
Podmiot badający: Użytkownik
Skład zespołu badawczego: nie wyznaczono
Zalecenia: Brak
Adresat zaleceń: brak
Data zakończenia badania: 2019-01-09

 [Pobierz raport](#) [Powrót](#)



Ochrona danych osobowych

Ochrona danych osobowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 376/2014 z dnia 3 kwietnia 2014 r.:

"Zgłaszający lub osoba wymieniona w zgłoszeniu zdarzenia **powinni być odpowiednio chronieni**. W związku z powyższym ze zgłoszeń zdarzeń **należy usuwać dane osobowe**, a do baz danych nie należy wprowadzać szczegółowych informacji dotyczących tożsamości zgłaszającego oraz osób wymienionych w zgłoszeniach zdarzeń.,,

"Stosując niniejsze rozporządzenie, należy w pełni przestrzegać zasad przetwarzania danych i ochrony osób fizycznych, określonych w dyrektywie 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz w rozporządzeniu (WE) nr 45/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady."

Ochrona źródła informacji

"Bez uszczerbku dla mającego zastosowanie krajowego prawa karnego państwa członkowskie **powstrzymują się od wszczynania postępowań dotyczących nieumyślnych lub niezamierzonych naruszeń prawa**, o których dowiedziały jedynie dlatego, że zostały one zgłoszone zgodnie z art. 4 i 5.,

"Z wyjątkiem przypadków, gdy zastosowanie ma ust. 10, pracownicy i personel kontraktowy, którzy zgłosili zdarzenie lub są wymienieni w zgłoszeniach zdarzeń zgromadzonych zgodnie z art. 4 i 5, **nie mogą ponosić jakiegokolwiek uszczerbku ze strony swojego pracodawcy lub organizacji**, dla której są świadczone usługi, z powodu informacji przekazanych przez zgłaszającego."

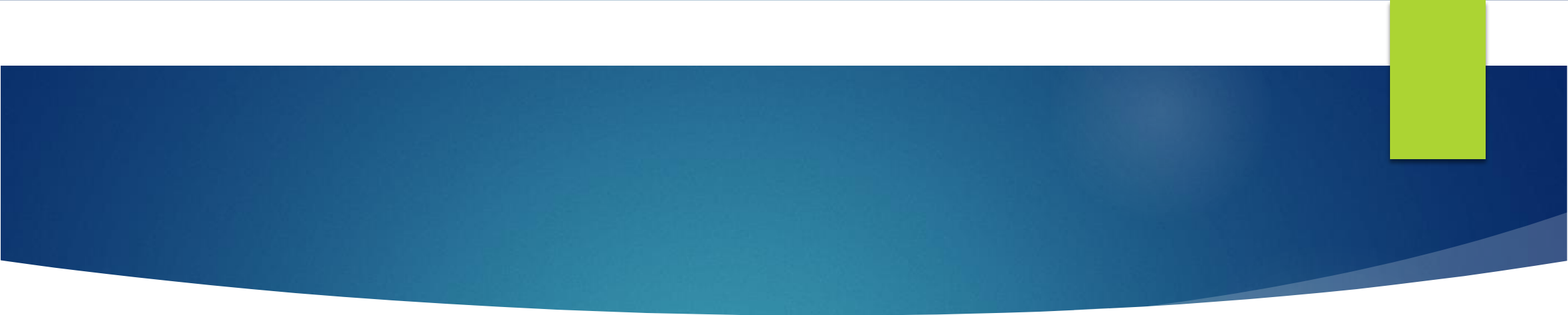
Ochrona źródła informacji

"**Aby zachęcić do zgłaszania zdarzeń, należy chronić** nie tylko zgłaszających, ale także osoby wymienione w odnośnych zgłoszeniach zdarzeń. **Jednakże ochrona taka nie powinna zwalniać tych osób z ich obowiązków zgłaszania zdarzeń** na mocy niniejszego rozporządzenia. W szczególności w sytuacji gdy **w zgłoszeniu zdarzenia została wymieniona osoba, która sama ma obowiązek zgłoszenia tego samego zdarzenia, a umyślnie tego nie robi, należy przestać chronić tę osobę i nałożyć na nią sankcje** zgodnie z niniejszym rozporządzeniem.,,

"Ochrona na mocy ust. 6, 7 i 9 niniejszego artykułu **nie ma zastosowania** do którejkolwiek z następujących sytuacji:

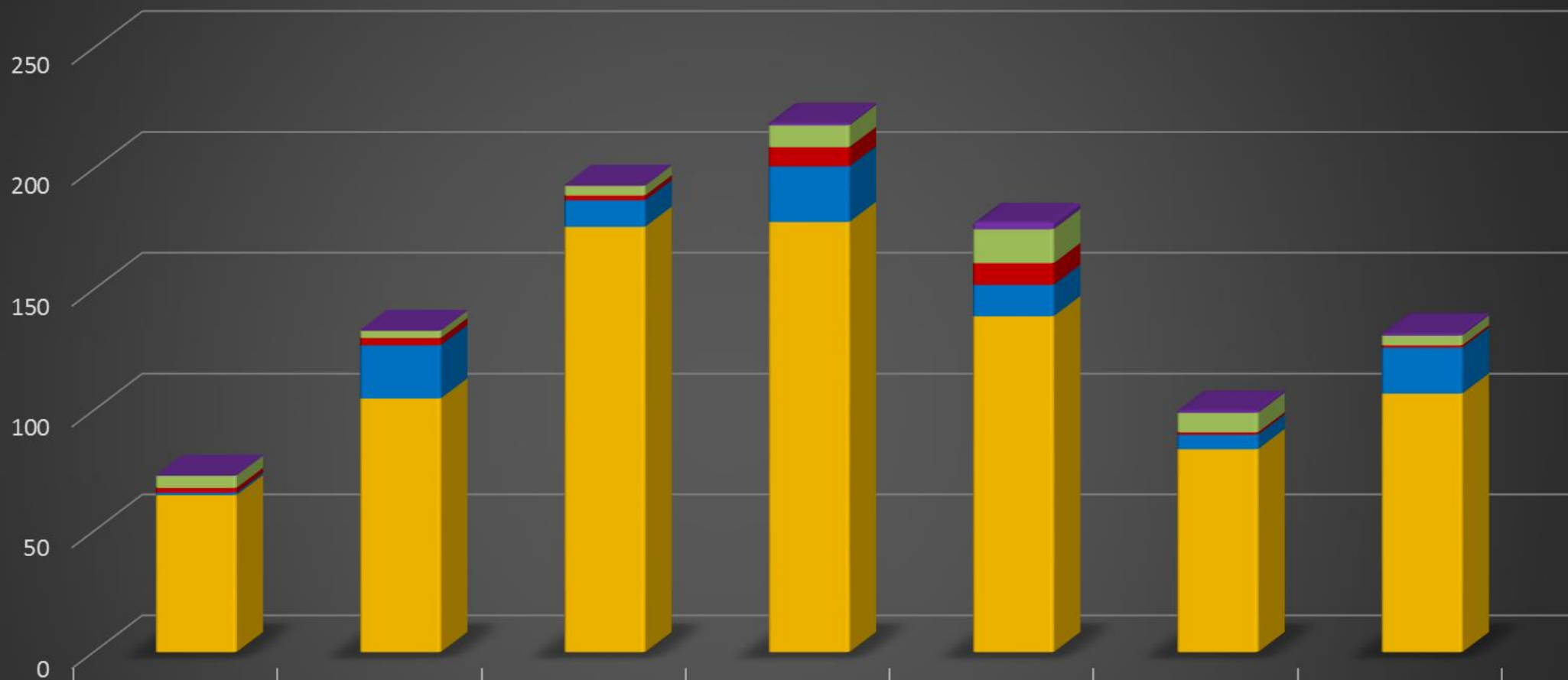
- a) przypadków **umyślnego naruszenia przepisów**;
- b) w przypadku gdy doszło do wyraźnego i **poważnego zlekceważenia oczywistego ryzyka i poważnego zaniedbania zawodowego obowiązku zachowania staranności** bezspornie wymaganej w danych okolicznościach, powodującego możliwą do przewidzenia szkodę na osobie lub na mieniu lub poważnie narażającego na szwank poziom bezpieczeństwa lotniczego."





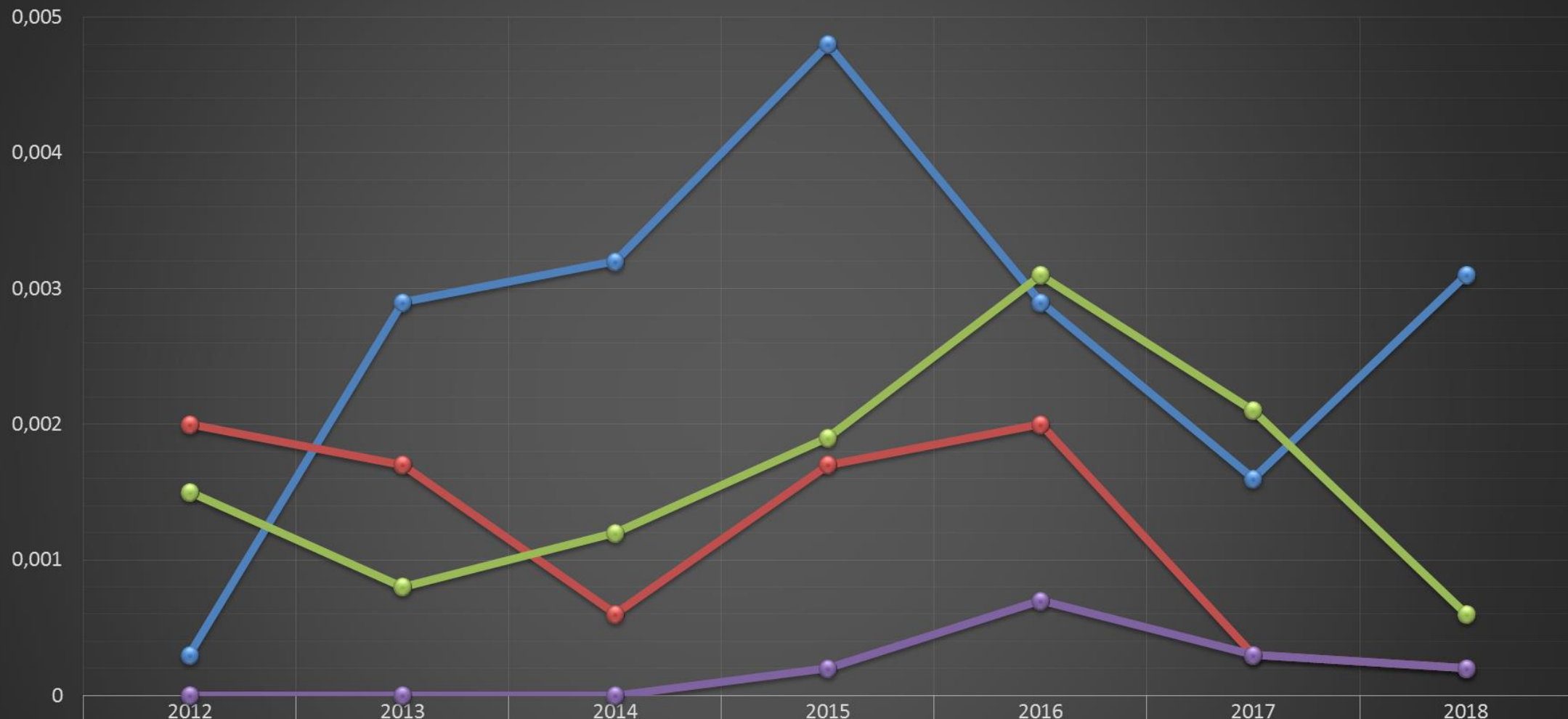
Bezpieczeństwo operacji lotniczych w Ośrodku Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej

Zgłoszenia w Ośrodku Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej



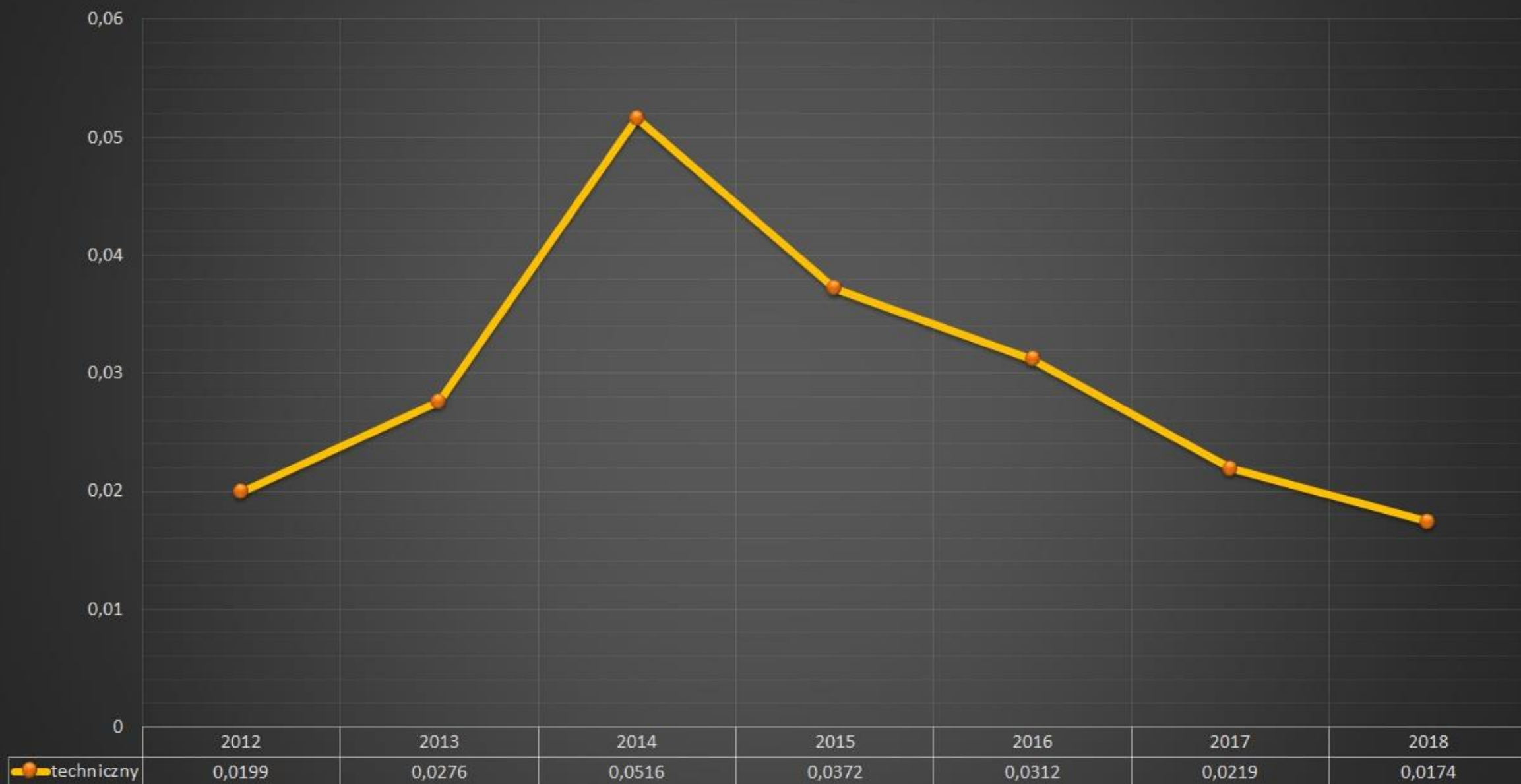
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
nieustalony	0	0	0	1	3	1	1
środowiskowy	5	3	4	9	14	8	4
organizacyjny	2	3	2	8	9	1	1
ludzki	1	22	11	23	13	6	19
techniczny	65	105	176	178	139	84	107

Odsetek zgłoszeń na godzinę lotu

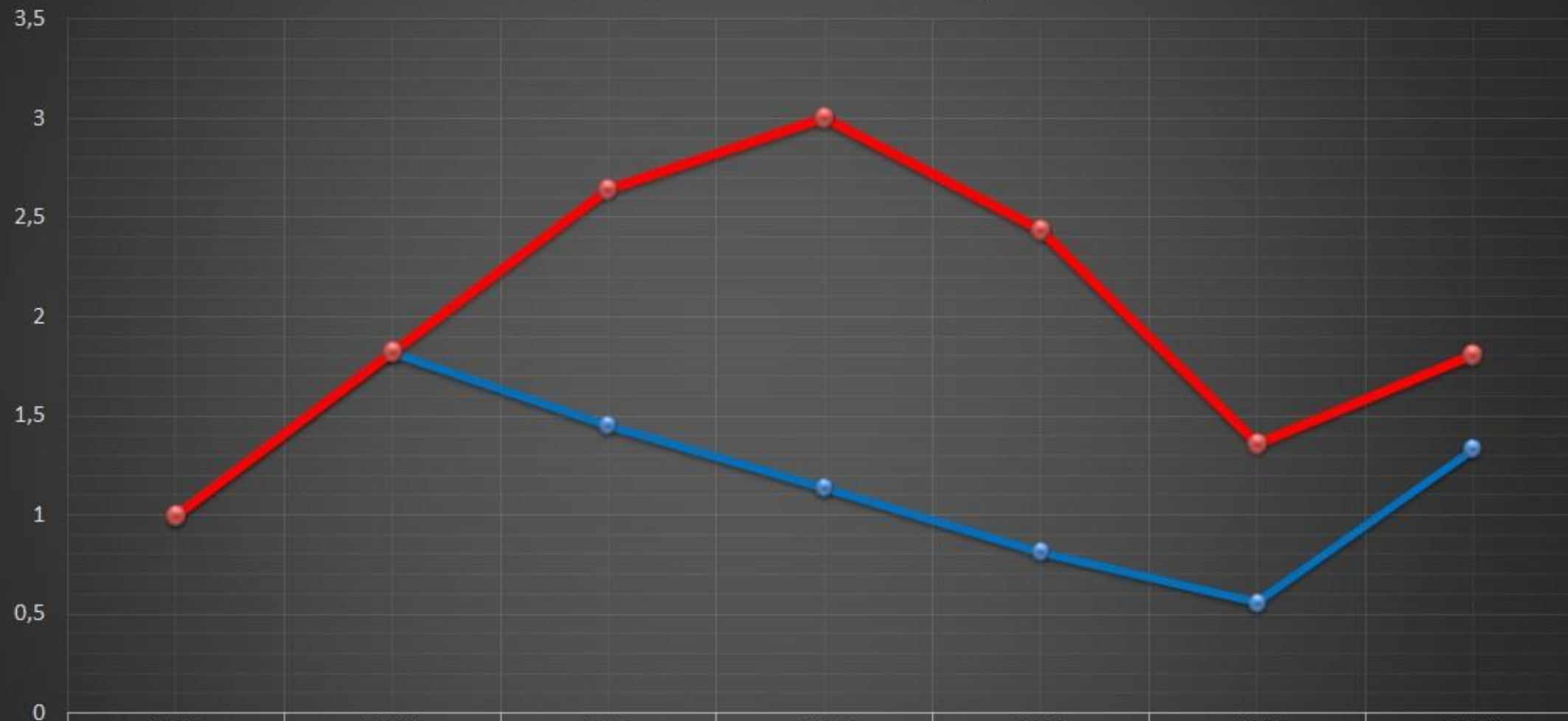


ludzki	0,0003	0,0029	0,0032	0,0048	0,0029	0,0016	0,0031
organizacyjny	0,002	0,0017	0,0006	0,0017	0,002	0,0003	0,0002
środowiskowy	0,0015	0,0008	0,0012	0,0019	0,0031	0,0021	0,0006
nieustalony	0	0	0	0,0002	0,0007	0,0003	0,0002

Odsetek zgłoszeń na godzinę lotu



Przyrost zgłoszeń w Ośrodku Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej



rok do roku

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

1

1,822

1,451

1,135

0,813

0,556

1,333

1

1,822

2,644

3

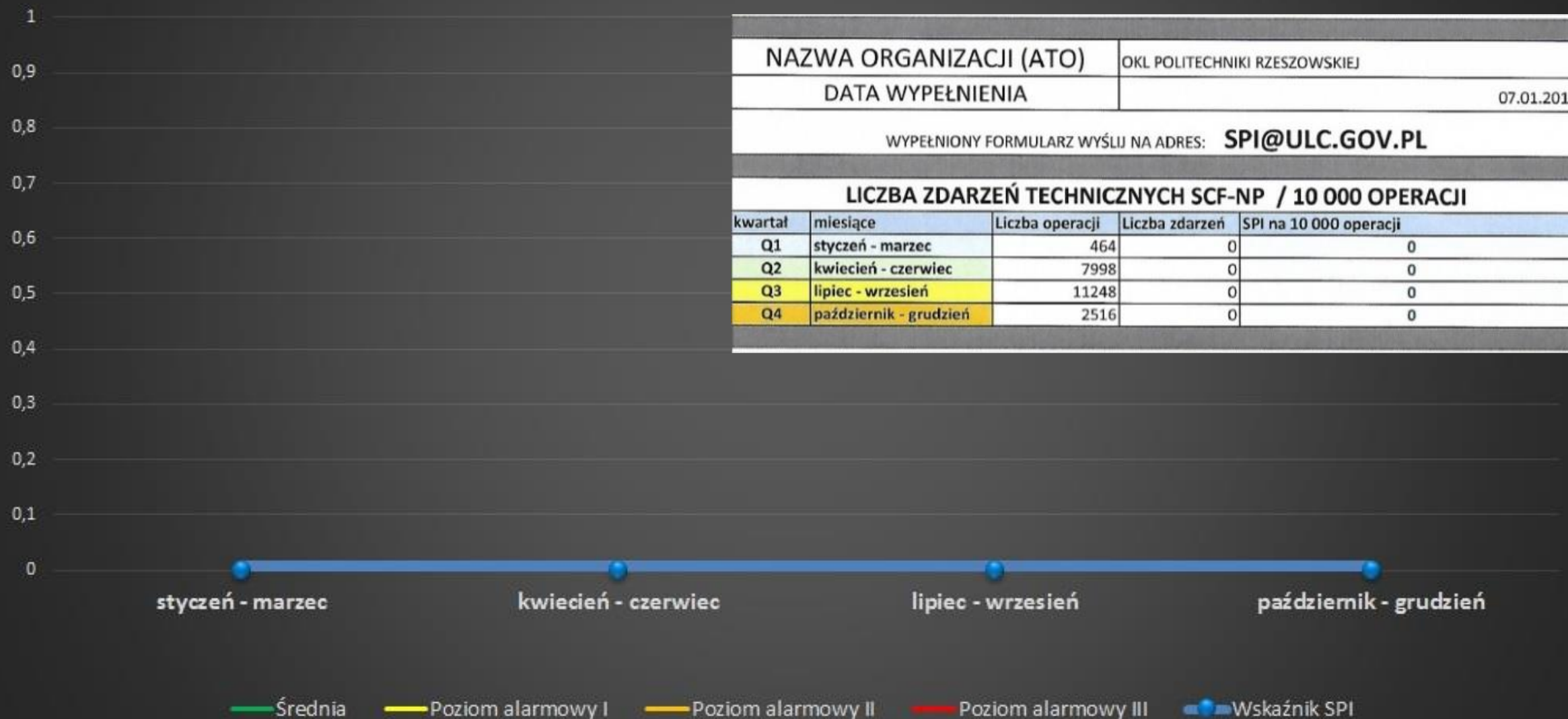
2,438

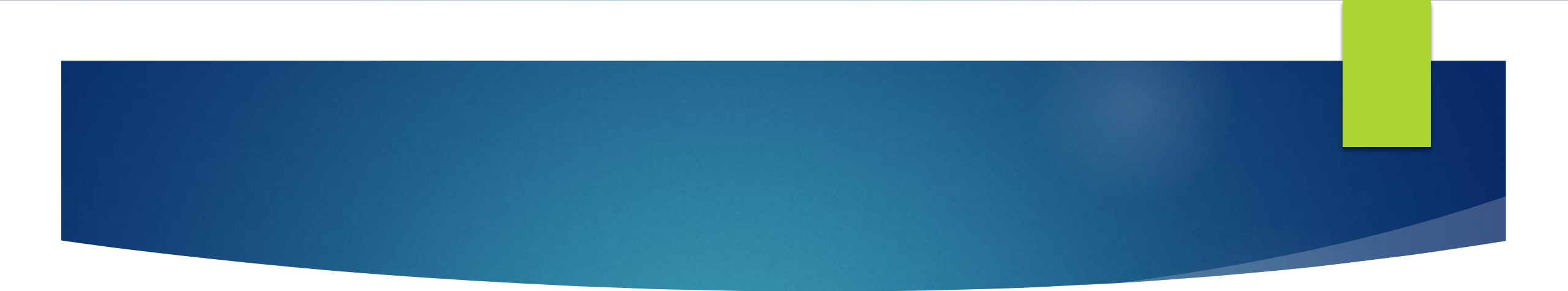
1,356

1,808

do 2012r.

Wskaźnik poziomu bezpieczeństwa SPI w roku 2018 dla Ośrodka Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej





Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo w OKL PRz

Dążąc do zapewnienia najwyższych standardów w zakresie **bezpieczeństwa** oraz zgodności z obowiązującymi przepisami, Politechnika Rzeszowska Ośrodek Kształcenia Lotniczego opracowuje, wdraża, **utrzymuje i stale rozwija System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)** obejmujący prowadzoną lotniczą działalność certyfikowaną.

„zasada just culture” oznacza politykę, w ramach której bezpośrednio zaangażowani operatorzy lub inne osoby **nie są karani za działania, zaniechania lub podjęte przez nich decyzje, które są współmierne do ich doświadczenia i wykszolenia**, lecz w ramach której nie toleruje się rażącego niedbalstwa, umyślnych naruszeń i działań powodujących szkody.



Instrukcja Zarządzania Organizacją IZO/OKL/2014

3.15. Załączniki

3.15.1. Załącznik 1 - Podpisana polityka bezpieczeństwa



Polityka bezpieczeństwa

POLITECHNIKA RZESZOWSKA
OŚRODEK KSZTAŁCENIA LOTNICZEGO

W Ośrodku Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej bezpieczeństwo było jest i będzie zawsze sprawą podstawową i priorytetową. Odnosi się do wszystkich certyfikowanych obszarów OKL PRz. W celu dążenia do najwyższych standardów w zakresie bezpieczeństwa oraz zgodności z obowiązującymi przepisami całe kierownictwo OKL PRz dąży do utrzymania najwyższego poziomu bezpieczeństwa organizacji poprzez:

- opracowanie wdrożenie i utrzymanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS);
- przestrzeganie przepisów, instrukcji i procedur zatwierdzonych przez władzę lotniczą przez wszystkich uczestniczących w zatwierdzonych obszarach organizacji;
- zainicjowanie działań dla skutecznego zarządzania bezpieczeństwem;

bezpieczeństwa przez kadre kierowniczą spośród osób szkolonych w OKL PRz;
ture” w środowisku OKL PRz;
Culture” – zasadę otwartego zgłaszania zdarzeń
żłania bezpieczeństwem;
bezpieczeństwa określonych przez Krajowy
Lotnictwie cywilnym na ustalonym dla naszej

nka, dnia 27.02.2017 r.

[Podpis]
kierownik odpowiedzialny

IU ZARZĄDZANIA
ISTWEM

Wydanie
Zmiana

3 z 31.08.2017



Korzyści

Raportowanie błędów:

- ▶ jest źródłem wiedzy potrzebnej do wykrywania potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa operacji lotniczych,
- ▶ rozwija proaktywne metody zarządzania bezpieczeństwem,
- ▶ daje możliwość nauki na cudzych błędach,
- ▶ suma doświadczeń może w przyszłości uratować zdrowie i życie ludzkie.





Dziękuję za uwagę

