

## SCENARIUSZ ZAJĘĆ

### PRZED ZAJĘCIAMI:

Nauczyciel analizuje scenariusz, ze szczególnym uwzględnieniem kolumny „Opis dla nauczyciela”. Przygotowuje odpowiednią ilość materiałów stanowiących załączniki – według decyzji dotyczącej sposobu prowadzenia aktywności. Zapoznaje się z opisami zawodów lotniskowych na platformie [www.jobinair.krakowairport.pl](http://www.jobinair.krakowairport.pl)

### CELE LEKCJI:

Usystematyzowanie wiedzy na temat elementów infrastruktury lotniskowej, procedur, zawodów jakie występują w części operacyjnej portu lotniczego.

### ABSTRAKT:

Port lotniczy zasadniczo dzielony jest na strefę „airside” (ogólnodostępną) i „landside” (operacyjną), które różnią się dostępnością dla osób nieuprawnionych ale także procedurami realizowanymi w każdej z nich. Z uwagi na to, jaki element operacji odbywa się w wybranym miejscu, zarówno infrastruktura jak i uprawnienia pracowników różnią się od siebie. Niniejszy scenariusz przeprowadzi ucznia w sposób dość nieoczywisty przez to, co skrywa część operacyjna portu lotniczego.

#### 1. ZADANIE: Część operacyjna – co to?

	<p>Opis: Uczniowie otrzymują schemat Kraków Airport, opisują oznaczone numerycznie miejsca:</p>	<p>Przebieg: Nauczyciel dzieli klasę na grupy 3-4osobowe, rozdaje wydrukowane plansze/ wyświetla je na tablicy interaktywnej (Załącznik nr 1). Uczniowie nazywają miejsca oznaczone poszczególnymi numerami. Na koniec wspólne sprawdzenie.</p>
7 min	<p><b>OPIS DLA NAUCZYCIELA:</b> Port lotniczy podzielony jest zasadniczo na część ogólnodostępną – „landside” oraz zastrzeżoną – „airside”. Granica stref przebiega dokładnie w miejscu kontroli bezpieczeństwa realizowanej w Kraków Airport przez Służbę Ochrony Lotniska (SOL), a w części przylotowej jest ona między płytą lotniska a halą odbioru bagażu. Do części ogólnodostępnej wejść może każdy pasażer, osoba towarzysząca, turysta, a nawet przypadkowa osoba, natomiast do strefy zastrzeżonej dostęp, po przejściu przez kontrolę bezpieczeństwa, mają wyłącznie osoby z aktualną kartą pokładową, personel kokpitowy, personel pokładowy oraz pracownicy z ważną przepustką.</p> <p>Strefa operacyjna lotniska (airside) to powierzchnia manewrowa portu lotniczego, przyległe tereny i budynki lub ich części, do których dostęp jest kontrolowany. Część operacyjna bardzo często utożsamiana jest ze strefą zastrzeżoną lotniska. Strefa zastrzeżona lotniska (security restricted area). Te części strefy operacyjnej lotniska, które identyfikowane są jako priorytetowe obszary ryzyka, w których poza kontrolą dostępu stosowane są także inne środki kontroli w zakresie ochrony. Do obszarów tych zalicza się zwykle, między innymi, wszystkie strefy odlotów pasażerów lotnictwa zarobkowego, znajdujące się między punktami kontroli bezpieczeństwa a statkiem powietrznym, rampę, sortownię bagażową, włącznie ze strefami obsługi statków powietrznych i miejscami, gdzie znajdują się bagaże i ładunki po przejściu kontroli bezpieczeństwa, wiatami towarowymi, centrami wysyłki poczty lotniczej, obiektami cateringowymi położonymi w strefie operacyjnej lotniska i pomiesz</p>	

zeniami firm sprzątających statki powietrzne.  
OBWIESZCZENIE NR 2 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 17 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago dnia 7 grudnia 1944 r.

Odpowiedzi do zadania:

1. ogródek meteorologiczny
2. budynek Lotniskowej Służby Ratowniczo-Gaśniczej
3. główna drga kołowania
4. próg pasa startowego
5. boczny pas bezpieczeństwa pasa startowego
6. płyta postojowa lub parking apron
7. budynki obsługi technicznej lotniska

2. ZADANIE: Kilka słów o przepustowości.

Opis:  
Zadaniem uczniów jest stworzyć własną definicję „przepustowości” określić, przepustowość jakich elementów infrastruktury ma największy wpływ na funkcjonowanie portu lotniczego.

Przebieg:  
Zachowując wcześniejszy podział na grupy, uczniowie tworzą definicję „przepustowości”, określają, co na nią wpływa bezpośrednio oraz przepustowość których elementów jest kluczowa. Następnie weryfikują swoją pracę, pracą innych grup oraz definicją nauczyciela.

7 min

OPIS DLA NAUCZYCIELA:

Przepustowość portu lotniczego to przyjęta teoretycznie maksymalna liczba pasażerów lub operacji lotniczych, jaką dany port lotniczy jest w stanie zrealizować w danej jednostce czasu, np. w ciągu roku.

W rzeczywistości przepustowość jest szacowana wyłącznie na bazie matematycznych obliczeń, nie uwzględnia sezonowości w skali roku, pojedynczych dni czy pór dni.

[www.ulc.gov.pl](http://www.ulc.gov.pl)

Należy pamiętać, że nadrzędnymi nad matematycznymi wyliczeniami są bezpieczeństwo i sprawność obsługi każdej operacji, obsługa pasażerów, bagaży, cargo na możliwie najwyższym poziomie. Dlatego dla lepszego zobrazowania problemu, należy wyjaśnić przepustowość operacyjną portu, tj. przepustowość drogi startowej, płyty postojowej oraz terminala pasażerskiego.

Przepustowość drogi startowej to liczba możliwych operacji w jednostce czasu.

Przepustowość płyty postojowej to liczba statków powietrznych określonego typu na PPS w jednostce czasu.

Przepustowość terminalowa liczba pasażerów odlatujących i przylatujących w jednostce czasu, np. na godzinę, na rok.

Biorąc za przykład przepustowość operacyjną Krakow Airport, nie da się jednoznacznie i matematycznie określić, czy ruch lotniczy w minionym roku powodował, że obecna przepustowość jest niewystarczająca:

- przepustowość terminala KRK szacowana jest na 1800 pasażerów odlatujących (na 1 h) i 1800 pasażerów przylatujących w przylocie (na 1 h), co daje łącznie 9-10 mln pasażerów (licz-

ba ta waha się w zależności od przyjętej liczby dziennej godzin szczytowych oraz koordynacji operacyjnej). Przepustowość dokonana (według statystyk KRK za 2023 r.) to 9 404 487 pasażerów w ciągu roku, co mieści się w normie przepustowości teoretycznej 10 mln pasażerów/rok.

- przepustowość drogi startowej dla warunków umożliwiających realizację operacji wynosi ok 465 operacji dziennie. Przepustowość dokonana (według statystyk KRK za 2023 r. to 62 864 operacje lotnicze (przy założeniu 10 godz. operacyjnych i 300 dni obliczeniowych wychodzi średnio 209 operacji na dzień, co daje zapas do ok. 465 operacji na dzień).

Bezpośredni wpływ na przepustowość portu lotniczego mają parametry pola wzlotów oraz otoczenie pola wzlotów:

- kierunek, układ, ilość i wymiary dróg startowych; układ i liczba dróg kołowania,
- stosunek liczby startów do lądowań,
- czas zajęcia drogi startowej przez różne statki powietrzne wykonujące starty i lądowania na tej samej drodze startowej,
- warunki atmosferyczne ze szczególnym uwzględnieniem widoczności ziemi,
- prędkość, kierunki, częstość wiania wiatr,
- natężenie i wielkość emitowanego hałasu.

P. Nitra „Projektowanie lotnisk i portów lotniczych”

3. ZADANIE: Drogi startowe, drogi kołowania

Opis:

Uczniowie mają kilka stwierdzeń dotyczących dróg kołowania oraz dróg startowych, dopasowują nazwy elementów infrastruktury do jej opisu.

Przebieg:

Uczniowie pracują w grupach. Ich zadaniem jest dopasować opis do drogi kołowania lub drogi startowej (Załącznik nr 2). Na koniec wspólne sprawdzenie.

7 min

OPIS DLA NAUCZYCIELA:

Taxiway to...- droga kołowania

Runway to...- droga startowa

Może mieć nawierzchnię naturalną lub sztuczną - droga startowa

Nieprzyrządowa nie jest wyposażona w pomoce nawigacyjne, natomiast przyrządowa posiada np. system ILS - droga startowa

Wraz z pasami czołowymi i bocznymi tworzy pas startowy - droga startowa

Jej oba kierunki oznaczone są zaokrąglonymi do pierwszych dwóch cyfr liczbami określającymi położenie względem północy magnetycznej - droga startowa

Port lotniczy Keflavik (KEF) ma ich więcej niż 10 – droga kołowania

Jej oznakowania są w kolorze białym - droga startowa

Zapewnia połączenie między określonymi częściami lotniska – droga kołowania

Oznakowanie literami alfabetu w kodzie ICAO (alfabet lotnicy) – droga kołowania

Jej środek oznaczony jest żółtą linią - droga kołowania

Jej długość w Krakow Airport to 2555 m- droga startowa

Oznakowanie nocne to niebieskie światła (krawędzie), zielone i żółte światła (linia środkowa), czerwone światła (poprzeczki świetlne w punktach zatrzymania) - droga kołowania

Może być m.in. peronowa, szybkiego zejścia, główna, pomocnicza - droga kołowania

Jeśli dwie lub trzy są sytuowane obok siebie ich oznaczenia rozbudowane są o symbole Left, Right, Center - droga startowa

	<p>Przebiega zwykle równoległe do drogi drugiego rodzaju - droga kołowania, droga startowa Ich układ musi być tak zaplanowany, by poruszające się po nich samoloty nie stwarzały przeszkód dla systemów nawigacyjnych innych pojazdów - droga kołowania Ilość białych pasów po obu stronach osi informuje o jej szerokości – droga startowa Ich przebieg powinien być możliwie jak najprostszy a każdy element widoczny dla wieży kontroli lotów - droga kołowania</p>
--	--

#### 4. ZADANIE: Kto pracuje w części operacyjnej?

10 min	<p>Opis: Uczniowie układają domino zawierające oznaczenia występujące w części operacyjnej. Na koniec wspólne sprawdzenie.</p>	<p>Przebieg: Nauczyciel dzieli klasę na grupy, nakierowuje, czuwa nad prawidłowością wykonania zadania (Załącznik nr 3).</p>
	<p>OPIS DLA NAUCZYCIELI: Prawidłowa kolejność klocków zawiera się w materiale stanowiącym Załącznik nr 3. Oznaczenia DS., dróg kołowania, płyty etc. – wyjaśnienie ogólnych zasad</p>	

#### 5. ZADANIE: Najciekawszy zawód w części operacyjnej

7 min	<p>Opis: Uczniowie przygotowują opis zawodu wg nich najciekawszego – zagadkę dla drużyny przeciwnej.</p>	<p>Przebieg: Uczniowie, analizując platformę <a href="http://www.jobinair.krakowairport.pl">www.jobinair.krakowairport.pl</a> przygotowują opis wybranego zawodu z sekcji lotnisko – obsługa naziemna samolotu, lotnisko- obsługa pasażerów i bagaży lub obsługa techniczna samolotów tak, by po przekazaniu tekstu drużynie przeciwnej, mogła rozszyfrować, o którym zawodzie mowa.</p>
	<p>OPIS DLA NAUCZYCIELA: Nauczyciel przedstawia platformę <a href="http://www.jobinair.krakowairport.pl">www.jobinair.krakowairport.pl</a>, omawiając jej składowe potrzebne do realizacji niniejszego zadania. Następnie czuwa, by opisy były jednoznaczne ale nie błahe.</p>	

#### 6. ZADANIE: Najtrudniejsze lotniska świata

3 min	<p>Opis: Nauczyciel prezentuje ciekawostki z różnych lotnisk świata.</p>	<p>Przebieg: Nauczyciel przedstawia najciekawsze i najbardziej wymagające lotniska świata. Może wspomóc się samodzielnie wyszukаныmi grafikami/ fotografiami</p>
	<p>OPIS DLA NAUCZYCIELA: Lotniska, na których starty i lądowania z różnych względów są niezwykle trudne do realizacji, to, np. - Tenzinga-Hillary’ego w Lukli (LUA), Nepal – krótki pas startowy (527 m) na wysokości 2438 m n.p.m., bez kontrolerów ruchu lotniczego, niebezpieczna przepaść tuż za pasem, - Courchevel (CFS), Francja – krótki pas startowy (537 m), nachylony 18,5 stopnia, brak procedur odejścia na drugi krąg z uwagi na ukształtowanie terenu, - Lotnisko Saba (SAB), Karaiby – najkrótszy komercyjny pas startowy (400 m) z jednej strony</p>	

- otoczony klifami, z drugiej oceanem, niedostępny,
- Lądowisko Stacji McMurdo, Antarktyda –naturalna powierzchni drogi startowej w postaci ubitego śniegu i lodu
  - Port lotniczy Barra (BRR), Szkocja –pas startowy na plaży, długość waha się od 800 do 850 m i zależy od przyływów i odpływów, drogi kołowania wyznaczają wbite w piasek drewniane tyczki,
  - Funchal Cristiano Ronaldo Airport (FNC), Madera, Portugalia – usytuowane na stromym wybrzeżu, pas startowy oparty na 180 betonowych kolumnach, częste, silne, nieprzewidywalne, porywiste wiatry,
  - Lotnisko Wellington (WLG), Nowa Zelandia – pas startowy o długości 1935 m rozpoczynający się i kończący w morzu,

## 7. ZADANIE: Quiz (Załącznik nr 4)

Opis:  
Podsumowanie całych zajęć w formie quizu.

Przebieg:  
Forma prowadzenia dowolna. Sugeruje się pozostać przy pracy grupowej, zgłaszać się mogą drużyny, które znają prawidłową odpowiedź. Zgłoszenia po zakończeniu czytania pytania.  
Nauczyciel czyta pytania, drużyna zgłasza się i po uzyskaniu głosu, odpowiada. Zwycięzcy mogą otrzymać ocenę za aktywność itp.

4 min

### OPIS DLA NAUCZYCIELA:

Nauczyciel czyta pytania na bazie treści przekazanych na niniejszej lekcji.

1. Część operacyjna lotniska to:

- A) Airside
- B) Landside
- C) Taxiway

2. Najmniejszy wpływ na przepustowość portu lotniczego ma:

- A) wielkość terminala pasażerskiego
- B) ilość pasów startowych
- C) ilość budynków warsztatowych

3. Pas startowy to:

- A) to samo co droga startowa
- B) kluczowy element infrastruktury portu
- C) największy element na terenie portu lotniczego

4. Oznakowania typu 07, 25 odnoszą się do:

- A) drogi kołowania
- B) pasu startowego
- C) płyty lotniskowej

5. W części operacyjnej swych obowiązków nie realizuje:

- A) pracownik informacji lotniskowej
- B) Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego
- C) Pracownik Straży Granicznej

6. Najniebezpieczniejsze lotniska świata zwykle mają:

- A) krótkie pasy startowe
- B) nieprzyrządowe pasy startowe
- C) lokalizację w górach

7. Inżynier mechanik lotniczy i Technik mechanik lotniczy to:

- A) te same profesje
- B) profesje uzupełniające się
- C) profesje wykluczające się

## 8. ZADANIE DOMOWE:

Czym chciałbyś się zajmować, gdybyś zdecydował/-a się na pracę w części operacyjnej lotniska?



Załącznik nr 1

PRÓG PASA  
STARTOWEGO

BOCZNY PAS  
BEZPIECZEŃSTWA PASA  
STARTOWEGO

OGRÓDEK  
METEOROLOGICZNY

BUDYNKI OBSŁUGI  
TECHNICZNEJ LOTNISKA

GŁÓWNA DROGA  
KOŁOWANIA

PŁYTA POSTOJOWA  
LUB PARKING APRON

BUDYNEK LOTNISKOWEJ  
SŁUŻBY  
RATOWNICZO-GAŚNICZEJ



## Załącznik nr 2

## DROGA KOŁOWANIA .....

## DROGA STARTOWA .....


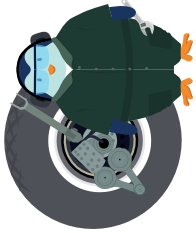







- |  |   |
|--|---|
| <p>a. Taxiway to...</p> <p>b. Runway to...</p> <p>c. Może mieć nawierzchnię naturalną lub sztuczną</p> <p>d. Nieprzyrządowa nie jest wyposażona w pomoce nawigacyjne, natomiast przyrządowa posiada np. system ILS</p> <p>e. Wraz z pasami czołowymi i bocznymi tworzy pas startowy</p> <p>f. Jej oba kierunki oznaczone są zaokrąglonymi do pierwszych dwóch cyfr liczbami określającymi położenie względem północy magnetycznej</p> <p>g. Port lotniczy Keflavik (KEF) ma ich więcej niż 10</p> <p>h. Jej oznakowania są w kolorze białym</p> <p>i. Zapewnia połączenie między określonymi częściami lotniska</p> <p>j. Oznakowanie literami alfabetu w kodzie ICAO (alfabet lotnicy)</p> <p>k. Jej środek oznaczony jest żółtą linią</p> <p>l. Jej długość w Krakow Airport to 2555 m</p> | <p>m. Oznakowanie nocne to niebieskie światła (krawędzie), zielone i żółte światła (linia środkowa), czerwone światła (poprzeczki świetlne w punktach zatrzymania)</p> <p>n. Może być m.in. peronowa, szybkiego zejścia, główna, pomocnicza - droga kołowania</p> <p>o. Jeśli dwie lub trzy są sytuowane obok siebie ich oznaczenia rozbudowane są o symbole Left, Right, Center</p> <p>p. Przebiega zwykle równoległe do drogi drugiego rodzaju</p> <p>q. Ich układ musi być tak zaplanowany, by poruszające się po nich samoloty nie stwarzały przeszkód dla systemów nawigacyjnych innych pojazdów</p> <p>r. Ilość białych pasów po obu stronach osi informuje o jej szerokości</p> <p>s. Ich przebieg powinien być możliwie jak najprostszy a każdy element widoczny dla wieży kontroli lotów</p> |
|--|---|

## DROGA KOŁOWANIA .....

## DROGA STARTOWA .....

- |  |   |
|--|---|
| <p>a. Taxiway to...</p> <p>b. Runway to...</p> <p>c. Może mieć nawierzchnię naturalną lub sztuczną</p> <p>d. Nieprzyrządowa nie jest wyposażona w pomoce nawigacyjne, natomiast przyrządowa posiada np. system ILS</p> <p>e. Wraz z pasami czołowymi i bocznymi tworzy pas startowy</p> <p>f. Jej oba kierunki oznaczone są zaokrąglonymi do pierwszych dwóch cyfr liczbami określającymi położenie względem północy magnetycznej</p> <p>g. Port lotniczy Keflavik (KEF) ma ich więcej niż 10</p> <p>h. Jej oznakowania są w kolorze białym</p> <p>i. Zapewnia połączenie między określonymi częściami lotniska</p> <p>j. Oznakowanie literami alfabetu w kodzie ICAO (alfabet lotnicy)</p> <p>k. Jej środek oznaczony jest żółtą linią</p> <p>l. Jej długość w Krakow Airport to 2555 m</p> | <p>m. Oznakowanie nocne to niebieskie światła (krawędzie), zielone i żółte światła (linia środkowa), czerwone światła (poprzeczki świetlne w punktach zatrzymania)</p> <p>n. Może być m.in. peronowa, szybkiego zejścia, główna, pomocnicza - droga kołowania</p> <p>o. Jeśli dwie lub trzy są sytuowane obok siebie ich oznaczenia rozbudowane są o symbole Left, Right, Center</p> <p>p. Przebiega zwykle równoległe do drogi drugiego rodzaju</p> <p>q. Ich układ musi być tak zaplanowany, by poruszające się po nich samoloty nie stwarzały przeszkód dla systemów nawigacyjnych innych pojazdów</p> <p>r. Ilość białych pasów po obu stronach osi informuje o jej szerokości</p> <p>s. Ich przebieg powinien być możliwie jak najprostszy a każdy element widoczny dla wieży kontroli lotów</p> |
|--|---|

## Załącznik nr 3

<p>wykonywanie prac naprawczych i konserwacyjnych w obrębie jednostki latającej, nadzoruje stan techniczny samoloty tuż przed startem</p>	 <p>Kontroler lotniska</p>	 <p>Mechanik pokładowy samolotu</p>
<p>wydaje zgodę m.in. na włączenie silników, zajęcie pasa startowego czy podejście do lądowania</p>	 <p>Operator tankowania statków powietrznych</p>	<p>dokonyuje ocen stanu technicznego statków powietrznych, obsługuje hangarowej statków powietrznych, posiada licencję PART-66</p>
<p>kontroluje jakość paliwa (realizuje tankowanie samolotu), zatrudniany przez port lotniczy lub agenta handlingowego</p>	 <p>Koordinator ruchu lotniczego naziemnego</p>	<p>minimalizowanie zagrożeń związanych z obecnością ptaków oraz innych zwierząt w okolicy lotniska</p>
<p>przeszkolony z instrukcji Operacyjnej Lotniska, ustawianie statków powietrznych na stanowiskach postojowych</p>	 <p>Dyspozytor lotniczy</p>	<p>dba o stan infrastruktury technicznej, np. odpowiada za utrzymanie sektorów trawiastych, rekultywację terenów zieleni portu lotniczego</p>
<p>oblicza ilości paliwa, wyznacza lotniska zapasowe, musi posiadać licencję FDL</p>	 <p>Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego</p>	<p>obsluguje maszyny, urządzenia i instalacje służące do produkcji oraz przesyła prądu elektrycznego i ciepła, posiada uprawnienia m.in. do pracy przy napięciu 15 kV lub wyższe</p>
<p>nadzoruje wszystkie służby i podejmuje decyzje w sytuacjach kryzysowych, posiada min. 3 lata pracy na stanowisku operacyjno-technicznym w lotnictwie</p>	 <p>Compliance Officer</p>	<p>obsługuje maszyny, urządzenia i instalacje służące do produkcji oraz przesyła prądu elektrycznego i ciepła, posiada uprawnienia m.in. do pracy przy napięciu 15 kV lub wyższe</p>
<p></p>	 <p>Technik mechanik lotniczy</p>	<p>dba o stan infrastruktury technicznej, np. odpowiada za utrzymanie sektorów trawiastych, rekultywację terenów zieleni portu lotniczego</p>
<p></p>	 <p>Pilot liniowy</p>	<p></p>



## Załącznik nr 4

1. Część operacyjna lotniska to:

- A) Airside
- B) Landside
- C) Taxiway

2. Najmniejszy wpływ na przepustowość portu lotniczego ma:

- A) wielkość terminala pasażerskiego
- B) ilość pasów startowych
- C) ilość budynków warsztatowych

3. Pas startowy to:

- A) to samo co droga startowa
- B) kluczowy element infrastruktury portu
- C) największy element na terenie portu lotniczego

4. Oznakowania typu 07, 25 odnoszą się do:

- A) drogi kołowania
- B) pasa startowego
- C) płyty lotniskowej

5. W części operacyjnej swych obowiązków nie realizuje:

- A) pracownik informacji lotniskowej
- B) Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego
- c) Pracownik Straży Granicznej

6. Najniebezpieczniejsze lotniska świata zwykle mają:

- A) krótkie pasy startowe
- B) nieprzyrządowe pasy startowe
- C) lokalizację w górach

7. Inżynier mechanik lotniczy i Technik mechanik lotniczy to:

- A) te same profesje
- B) profesje uzupełniające się
- C) profesje wykluczające się

1. Część operacyjna lotniska to:

- A) Airside
- B) Landside
- C) Taxiway

2. Najmniejszy wpływ na przepustowość portu lotniczego ma:

- A) wielkość terminala pasażerskiego
- B) ilość pasów startowych
- C) ilość budynków warsztatowych

3. Pas startowy to:

- A) to samo co droga startowa
- B) kluczowy element infrastruktury portu
- C) największy element na terenie portu lotniczego

4. Oznakowania typu 07, 25 odnoszą się do:

- A) drogi kołowania
- B) pasa startowego
- C) płyty lotniskowej

5. W części operacyjnej swych obowiązków nie realizuje:

- A) pracownik informacji lotniskowej
- B) Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego
- c) Pracownik Straży Granicznej

6. Najniebezpieczniejsze lotniska świata zwykle mają:

- A) krótkie pasy startowe
- B) nieprzyrządowe pasy startowe
- C) lokalizację w górach

7. Inżynier mechanik lotniczy i Technik mechanik lotniczy to:

- A) te same profesje
- B) profesje uzupełniające się
- C) profesje wykluczające się