

Nazwa kwalifikacji: **Prowadzenie działań we współpracy ze służbami żeglugi powietrznej**
Oznaczenie kwalifikacji: **AU.38**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: 150 minut.

AU.38-01-23.06-SG

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2023

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

Pracujesz na stanowisku Dyżurnego Operacyjnego Portu Lotniczego na lotnisku w Krakowie. Twoja praca polega na zakodowaniu i odczytaniu depeasz METAR dla warunków meteorologicznych panujących na lotnisku oraz nadzorowaniu ustawienia samolotów na płycie postojowej przez Koordynatora Ruchu Nziemnego. W trakcie dyżuru Kontroler Lotniska (TWR) zgłosił awaryjne lądowanie samolotu B737 z powodu awarii jednego z silników. Na podstawie dominującego kierunku wiatru Kontroler Lotniska (TWR) przekaże drogę startową będącą w użyciu operacyjnym w celu odpowiedniego ustawienia pojazdów Lotniskowej Służby Ratowniczo-Gaśniczej względem lądującego samolotu.

Drogi startowe dostępne na lotnisku Krakowie: RWY 07, RWY 25

Opis sytuacji do zakodowania depeasy METAR

Wyniki obserwacji dla lotniska w Krakowie (EPKK):

- obserwacja z 21 dnia bieżącego miesiąca wykonano o 12.00 czasu UTC,
- wiatr wieje z kierunku 90° z prędkością 10 węzłów,
- skrajne wartości kierunku wiatru od 80° do 120°,
- zachmurzenie: nie jest obserwowane zachmurzenie istotne operacyjnie; nie są obserwowane chmury TCU i CB; nie występują zjawiska pogody, a widzialność wynosi ponad 10 km (9999).
- temperatura 25 °C, temperatura punktu rosy 20 °C,
- ciśnienie na poziomie morza w miejscu obserwacji 1010 hPa,
- prognoza: brak istotnych zmian elementów meteorologicznych.

Depesza METAR do rozkodowania:

METAR EPKK 211100Z 10005KT 090V180 9999 24/19 Q1010 NOSIG=

Wykonaj następujące zadania:

1. korzystając z załącznika A zakoduj depeasz METAR wypełniając formularz 1,
2. korzystając z załącznika A rozkoduj depeasz METAR wypełniając formularz 2,
3. na podstawie dominującego kierunku wiatru w depeaszach METAR z formularza 1 oraz 2 wyznacz drogę startową w użyciu operacyjnym w formularzu 3,
4. opisz sygnały kierowane przez koordynatora ruchu nziemnego w stronę kołującego samolotu na stanowisko postojowe w formularzu 4.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie będą podlegać 4 rezultaty:

- zakodowana depeasz METAR,
- rozkodowana depeasz METAR,
- wyznaczona droga startowa będąca w użyciu,
- opis znaczenia znaków i sygnałów wykorzystywanych podczas ustawiania statków powietrznych.

Uwaga: Daty, godziny, lotniska oraz treści depeasz zamieszczone w arkuszu egzaminacyjnym zostały przyjęte tylko dla celów przeprowadzenia egzaminu.

Załącznik A. Opis skrótów stosowanych w depeżach METAR

Przykład depeży METAR

METAR EPPO 210730Z 15004KT 100V220 1100 -DZ BKN002 OVC005 02/02 Q1014

Przykład depeży METAR	METAR EPPO 210730Z	15004KT 100V220	1100	-DZ	BKN002 OVC005	02/02 Q1014	-----	-----
Nr grupy z tabeli	1	2	3	4	5	7	8	9

Opis skrótów stosowanych w METAR

Tabela METAR

Nr grupy z tabeli	NAZWA ELEMENTU DEPEŻY	OZNACZENIE ELEMENTU DEPEŻY	PRZYKŁADY	
1. MIEJSCE I CZAS WYDANIA DEPEŻY	METAR	METEorological Aerodrome Report – depeża służąca do przekazywania lotniskowych rutynowych obserwacji meteorologicznych	METAR EPWA METAR EPPO	
		COR	Zapis opcjonalny oznaczający depeżę poprawioną	METAR COR EPSC
		NIL	Zapis opcjonalny oznaczający brak depeży	METAR EPLB 102100Z NIL=
	EPWA	Czteroliterowy wskaźnik lotniska ustalony przez ICAO	EPWA, EPLL, EPGD, EPBY	
	102100Z	Dzień miesiąca, godzina i minuty obserwacji oraz wskaźnik czasu UTC	131430Z 250030Z 030330Z	
	AUTO	Dodatkowe, opcjonalne określenie zapisywane przed grupą wiatrową tylko w przypadku, gdy depeża zawiera wyniki pochodzące z całkowicie zautomatyzowanej obserwacji	METAR EKRN 102100Z AUTO 13005KT	
2. WIATR	13005KT	Grupa wiatrowa (podawany jest średni kierunek i średnia prędkość wiatru z okresu czasu 10-ciu minut poprzedzających obserwację): kierunek z którego wieje wiatr (zaokrąglony do 10-ciu stopni); prędkość wiatru; wskaźnik jednostki prędkości wiatru (KT-węzły).	22003KT 36012KT 36018KT	
	00000KT	Cisza	00000KT	
	VRB02KT	Zmienny kierunek wiatru	VRB01KT VRB08KT	
	27012G22KT	Grupa opcjonalna określająca maksymalny poryw wiatru : <ul style="list-style-type: none"> kierunek wiatru; średnia prędkość wiatru; wskaźnik porywu; max poryw wiatru w KT. 	22008G18KT VRB18G28KT 27020G42KT	
	100V190	Dodatkowa, opcjonalna grupa kierunku wiatru (określa występujące dwa skrajne kierunki)	16008KT 130V220 25005KT 200V270 11005KT 080V180	
3. WIDZIALNOŚĆ	7000	Widzialność , podawana w metrach, dodatkowo przy grupie widzialności podawane są istotne zjawiska pogody, jeśli występują.	6000 8000 -RA 9999 (widzialność 10km i więcej) 9999 -SN	

Nr grupy z tabeli	NAZWA ELEMENTU DEPEZYZY	OZNACZENIE ELEMENTU DEPEZYZY	PRZYKŁADY	
	1900 BR	Widzialność poniżej 5000m, z obowiązkiem podania zjawiska (w tym przypadku zamglenie)	3000 BR 1200 –SN BR 0500 DZ FG	
		0600W	Kierunkowe zmiany widzialności zapisywane opcjonalnie obok widzialności przeważającej, podawane są: <ul style="list-style-type: none"> widzialność w metrach; kierunek geograficzny. 	1900 0600W
		R11/1800N	Widzialność wzdłuż drogi startowej , podawane są: wskaźnik R widzialności wzdłuż drogi startowej; numer drogi startowej; widzialność na drodze startowej w metrach; tendencja widzialności (D-pogorszenie, U-poprawa, N-bez zmian).	R11/1800N R15L/1400D R27R/1600U
		R11/P2000 R11/M0400	Oznaczniki P i M stosuje się w przypadku całkowicie zautomatyzowanych obserwacji: P – oznacza, że widzialność osiągnęła maksymalną wartość jaką może zmierzyć przyrząd , a więc rzeczywista wartość widzialności jest większa niż zapisana w depeszy; M – oznacza, że widzialność osiągnęła minimalną wartość jaką może zmierzyć przyrząd , a więc rzeczywista wartość widzialności jest mniejsza niż zapisana w depeszy.	R15L/P2000 R27R/M0050
4. ZJAWISKA	3000 -FZDZ BR	Istotne zjawiska pogody	1500 BR HZ 9999 -FZDZ	
		(-)	Intensywność zjawiska słaba	7000 -RA
		bez wskaźnika	Intensywność zjawiska umiarkowana	3000 TSRA
		(+)	Intensywność zjawiska silna	1200 +SHRA
		DZ	Mżawka	-DZ
		RA	Deszcz	-RA
		SN	Śnieg	+SNRA
		SG	Śnieg ziarnisty	SG
		PL	Deszcz lodowy	-PL
		GR	Grad (ziarna średnicy 5mm i większe)	+TSGR
		GS	Drobny grad (średnica ziaren poniżej 5mm) lub krupa śnieżna	-TSGS
		UP	Rodzaj opadu nieznan (przy obserwacjach zautomatyzowanych)	UPFZ
		BR	Zamglenie (widzialność 1000-5000m)	BR
4. ZJAWISKA		FG	Mgła (grubość od gruntu do powyżej wysokości 2m, widzialność poniżej 1000m)	FG FZFG
		FU	Dym	FU
		VA	Popioły wulkaniczne	VA
		DU	Uniesiony pył	DU
		SA	Piasek	SA
		HZ	Zmętnienie	HZ

Nr grupy z tabeli	NAZWA ELEMENTU DEPEZYZ		OZNACZENIE ELEMENTU DEPEZYZ	PRZYKŁADY
		PO	Silnie rozwinięte wiry pyłowe i piaskowe	PO
		SQ	Nawałnica	SQ
		FC	Chmura lejkowa (trąba powietrzna, wodna, tornado)	FC
		SS	Burza piaskowa	+SS
		DS	Burza pyłowa	DS
		MI	Mgła przyziemna (od gruntu do wysokości 2m, widzialność pozioma poniżej 1000m)	MIFG
		BC	Mgła w płatach (widzialność w płatach poniżej 1000m)	BCFG
		PR	Mgła pokrywająca część lotniska (widzialność we mgle poniżej 1000m)	PRFG
		DR	Zamieć niska (od gruntu do wysokości 2m)	DRSN, DRSA, DRDU
		BL	Zamieć wysoka (grubość od gruntu powyżej wysokości 2m)	BLSN, BLDU, BLSA
		SH	Opad przelotny	-SHRA, SHSN
		TS	Burza	TSRA, +TSGR, -TSSN, TS
		FZ	Przechłodzone krople wody, opad marznący, mgła przy temperaturze ujemnej	FZFG, -FZRA, FZDZ
		VC	Zjawisko w pobliżu lotniska (8-16km od lotniska)	VCTS, VCSS, VCSH, VCFG
	NSW	Brak zjawisk (stosowany w prognozie TREND)	NSW	
5. ZACHMURZENIE / WIDZIALNOŚĆ PIONOWA	SCT002 BKN005		Zachmurzenie szyfrowane jest poprzez podanie wielkości pokrycia nieba przez chmury, używając określeń FEW, SCT, BKN, OVC oraz podanie wysokości podstawy chmur w setkach stóp, przy chmurach konwekcyjnych stosowany jest dodatkowo skrót TCU (Tower Cumulus) oraz CB (Cumulonimbus), jeśli nie występują chmury istotne operacyjnie to stosowany jest skrót NSC lub CAVOK.	SCT030 BKN001 OVC008 SCT020TCU BKN015CB SCT010 BKN020
		FEW	1-2/8 nieba zakrytego chmurami (12,5-25%)	FEW030
		SCT	3-4/8 nieba zakrytego chmurami (37,5%-50%)	SCT020
		BKN	5-7/8 nieba zakrytego chmurami (62,5%-87,5%)	BKN020
		OVC	8/8 niebo całkowicie zachmurzone (100%)	OVC004
5. ZACHMURZENIE / WIDZIALNOŚĆ PIONOWA		VV002	Widzialność pionowa podawana jest zamiast zachmurzenia, w sytuacjach, kiedy niebo jest niewidoczne, podawany jest wskaźnik widzialności pionowej VV oraz jej wartość w setkach stóp.	VV001 VV003
6. UŻYCIIE CAVOK/NSC	CAVOK		Ma zastosowanie jeśli: nie jest obserwowane zachmurzenie istotne operacyjnie; nie są obserwowane chmury TCU i CB; nie występują zjawiska pogody, a widzialność wynosi 10km i więcej (9999).	METAR EPBY 111430Z 13005KT CAVOK 16/06 Q1016=
	NSC		Ma zastosowanie jeśli: nie jest obserwowane zachmurzenie istotne operacyjnie; nie są obserwowane chmury TCU i CB; występują zjawiska pogody lub widzialność obserwowana jest poniżej 10km; (nie można zastosować skrótu CAVOK).	METAR EPGD 211800Z 15010KT 5000 BR NSC 07/06 Q1016= METAR EPSC 030230Z 24006KT

Nr grupy z tabeli	NAZWA ELEMENTU DEPEZDY	OZNACZENIE ELEMENTU DEPEZDY	PRZYKŁADY
			8000 NSC 12/08 Q1016=
7. TEMPERATURA I CIŚNIENIE QNH	07/06	Temperatura/temperatura punktu rosy W przypadku temperatury ujemnej, jej zapis poprzedzamy znakiem "M".	05/02 04/M02 M10/M12
	Q1016	Wartość ciśnienia QNH, podawana w hPa	Q1023 Q0993
8. GRUPY OPCJONALNE (POGODA UBIĘGLA, USKOK WIATRU, STAN DROGI STARTOWEJ)	RE	Grupa opcjonalna, która podawana jest, jeśli wystąpiły istotne zjawiska w czasie od wydania poprzedniej depezy METAR (w ciągu pół godziny), po wskaźniku RE podawane jest zjawisko.	RESHRA RETS RERA
	WS	Grupa opcjonalna, która szyfrowana jest gdy występuje uskok wiatru w warstwie od poziomu drogi startowej do poziomu 1600ft, do określenia lokalizacji uskoku wiatru podawany jest numer drogi startowej.	WS R15L WS R27 WS ALL RWY (na wszystkich drogach startowych)
	R11/290095	Grupa opcjonalna, która stosowana jest po otrzymaniu informacji od odpowiednich służb utrzymania lotniska, zgodnie z regionalną umową żeglugi powietrznej, obejmuje charakterystykę stanu drogi startowej: oznaczenie drogi startowej; rodzaj pokrycia drogi startowej: 0 - czysta i sucha, 1 - wilgotna, 2 - mokra lub kałuże, 3 - pokryta szronem, 4 - suchy śnieg, 5 - mokry śnieg, 6 - roztajały śnieg, 7 - lód, 8 - ubity lub zwalcowany śnieg, 9 - zamarnięte bruzdy, koleiny, / - nie podany; rozległość zanieczyszczenia drogi startowej: 1 - mniej niż 10% zanieczyszczone, 2 - zanieczyszczone 11-25%, 5 - zanieczyszczone 26-50%, 9 - zanieczyszczone 51-100%, / - nie podany; głębokość pokrycia drogi startowej: 00 – mniej niż 1mm, 01 – 1mm, 02 - 2mm, 03 - 3mm itd. aż do 89- 89mm, 99 - drogi nieużywane, //- głębokość nieznacząca; współczynnik szepności/hamowania: 00 - wsp. 0.00, 01 - wsp. 0.01 itd. aż do 88 - wsp. 0.88, 91 - hamowanie złe, 92 - hamowanie średnio/złe, 93 - hamowanie średnie, 94 - hamowanie średnio/dobre, 95 - hamowanie dobre, 99 - hamowanie niemożliwe, // - nie podano.	R11/290095 R11/29//95 R27L/SNOCLO – lotnisko zamknięte z powodu dużej ilości śniegu R15R/CLRD// - droga startowa czysta
9. PROGNOZA TREND	TEMPO 0800 FG=	Prognoza na lądowanie TREND , zawierająca informacje o prognozowanych istotnych zmianach (lub braku istotnych zmian) elementów meteorologicznych w czasie najbliższych dwóch godzin od wydania depezy METAR, w FIR EPWW prognoza TREND wydawana jest tylko dla lotniska EPWA.	BECMG 3000 BR OVC005=
	NOSIG	Wskaźnik podawany, gdy prognozowany jest brak istotnych zmian elementów meteorologicznych .	NOSIG=

Nr grupy z tabeli	NAZWA ELEMENTU DEPEZSY		OZNACZENIE ELEMENTU DEPEZSY	PRZYKŁADY
		TEMPO	Wskaźnik podawany, gdy prognozowane są tymczasowe, krótkotrwałe (do maksymalnie połowy okresu ważności prognozy) istotne zmiany elementów meteorologicznych zgodnie z wartościami podanymi po wskaźniku.	TEMPO BKN010= TEMPO 5000 RA= TEMPO 26012KT=
		BECMG	Wskaźnik podawany, gdy prognozowana jest trwała, istotna zmiana elementów meteorologicznych do wartości zapisanych po wskaźniku.	BECMG OVC002= BECMG 0600FG= BECMG 15006KT=
		FM	Dodatkowa, opcjonalna grupa określająca dokładny czas UTC początku prognozowanej istotnej zmiany elementów meteorologicznych opisanych w prognozie TREND.	BECMG FM1620 BKN015= TEMPO FM0317 5000 RA BR= BECMG FM1215 7000 NSW=
		TL	Dodatkowa, opcjonalna grupa określająca dokładny czas UTC, w którym prognozowane jest zakończenie istotnej zmiany elementów meteorologicznych opisanych w prognozie TREND.	BECMG TL1330 BKN015= TEMPO FM0317 TL0420 5000 RA BR= BECMG FM1215 TL1330 7000 NSW=
		AT	Dodatkowa, opcjonalna grupa określająca dokładny czas UTC, w którym prognozowane jest wystąpienie istotnej, trwałej zmiany elementów meteorologicznych na te opisane w prognozie TREND.	BECMG AT1315 OVC002= BECMG AT0010 0600FG= BECMG AT2330 15006KT=

PRZYKŁAD DEPEZSY METAR

METAR EPPO 210730Z 15004KT 100V220 1100 -DZ BKN002 OVC005 02/02 Q1014

METAR	Nazwa depezy
EPPO	Lokalizacja: lotnisko Poznań Ławica
210730Z	Dwudziesty pierwszy dzień miesiąca, godzina 07:30 UTC
15004KT100V220	Wiatr wiejący z kierunku 150° o prędkości 04 węzłów, o zmieniającym się kierunku w zakresie od 100° do 220°
1100R11/1500U	Widzialność zasadnicza 1100m
-DZ BR	Zjawiska: mżawka o słabym natężeniu
BKN002OVC005	Pierwsza warstwa chmur: 5-7 oktantów na poziomie 200FT AGL, druga warstwa chmur: 8 oktantów na poziomie 500FT AGL
02/02	Temperatura: 2°C, temperatura punktu rosy 2°C
Q1014	Ciśnienie QNH: 1014hPa

Formularz 1. Depesza METAR do zakodowania

Początek depeszy METAR oraz miejsce	Czas wydania depeszy	Podstawowe wartości wiatru	Skrajne wartości kierunku wiatru	Zachmurzenie i widzialność	Temperatura i punkt rosy	Ciśnienie atmosferyczne	Prognoza
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)

Formularz 2. Depesza METAR do odkodowania




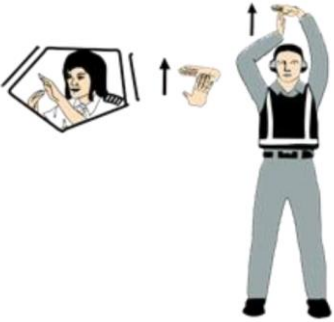
- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

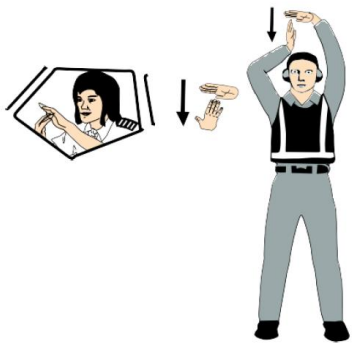
Formularz 3. Wyznaczona droga startowa będąca w użyciu

Na podstawie przeważającego kierunku wiatru jako Dyżurny Operacyjny Portu Lotniczego ustaliłeś z Kontrolerem Lotniska drogę startową w użyciu:

.....

Formularz 4. Opis znaczenia znaków i sygnałów wykorzystywanych podczas ustawiania statków powietrznych

	1.
	2.
	3.
	4.



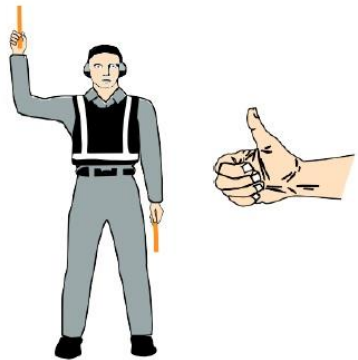
5.





6.



7.



8.

	<p>9.</p>
	<p>10.</p>