

PPL, VFR NIGHT, CPL, FI

**STANDARD
OPERATING
PROCEDURES**



**TECNAM
P2008 JC**

SPIS TREŚCI

- 1. INFORMACJE OGÓLNE**
- 2. ZŁOTE ZASADY**
- 3. SKRÓTY**
- 4. OGRANICZENIA**
 - OGRANICZENIA STRUKTURALNE
 - PROCEDURY NORMALNE
 - PROCEDURY AWARYJNE
- 5. LISTY KONTROLNE (CHECKLIST'S)**
 - INFORMACJE OGÓLNE
 - ZASADY WYKONYWANIA
 - **NORMAL PROCEDURES CHECKLISTS**
 - **EMERGENCY PROCEDURES CHECKLISTS**
- 6. PROCEDURY NORMALNE**
 - PRZYGOTOWANIE DO LOTU
 - POGODA
 - NOTAM

- OSOBISTE WYPOSAŻENIE
- SAMOŁOT
- PRZEGLĄD PRZEDLOTOWY
- URUCHOMIENIE SILNIKA
- KOŁOWANIE
- PRÓBA SILNIKA
- PRZYGOTOWANIE DO STARTU (TAKE-OFF BRIEFING)
- PROCEDURY PRZED STARTEM
- START I WZNOSZENIE
- PROCEDURY PODCZAS LOTU PO TRASIE
 - PRZEJŚCIE Z LOTU POZIOMEGO DO ZNIŻANIA
 - PRZEJŚCIE Z LOTU POZIOMEGO DO WZNOSZENIA

OSŁAZLATO

- PROCEDURY PODCZAS LOTU PO KRĘGU
- PODEJŚCIE DO LĄDOWANIA
- LĄDOWANIE
- KONWOJER (TOUCH-AND-GO)
- NISKI PRZELOT NAD PASEM (LOWPASS)
- NIEUDANE PODEJŚCIE DO LĄDOWANIA (GO-AROUND)
- KOŁOWANIE PO LĄDOWANIU
- NA STANOWISKU POSTOJOWYM
- OPUSZCZENIE SAMOŁOTU

7. PROCEDURY AWARYJNE

- AWARIA SILNIKA PODCZAS STARTU
- AWARIA SILNIKA PO ODERWANIU
- AWARIA SILNIKA W LOCIE
- URUCHAMIANIE SILNIKA W TRAKCIE LOTU
- SZYBOWANIE I LĄDOWANIE AWARYJNE
- POŻAR SILNIKA PODCZAS URUCHAMIANIA
- POŻAR SILNIKA PODCZAS LOTU
- POŻAR LUB DYM W KABINIE PODCZAS LOTU
- POŻAR INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ NA ZIEMI

8. DOPUSZCZALNE TOLERANCJE LOTU PODCZAS EGZAMINU PRAKTYCZNEGO DO PPL(A) WEDŁUG PART-FCL

9. KRAĞ NADLOTNISKOWY TECNAM P2008 JC

10. TEST ZNAJOMOŚCI WIEDZY O SAMOLOCIE TECNAM P2008 JC

1. INFORMACJE OGÓLNE

W niniejszym dokumencie podano procedury operacyjne wymagane podczas szkolenia na samolocie klasy SEP(L) typu TECNAM P2008 JC.

Standardowe Procedury Operacyjne samolotu TECNAM P2008 JC zostały opracowane w celu standaryzacji i ujednolicenia operacji lotniczych wykonywanych na wyżej wymienionym typie samolotu w trakcie szkolenia lotniczego, lotów treningowych, operacyjnych i technicznych w Ośrodku Szkolenia Lotniczego Aeroklubu Ziemi Lubuskiej.

Obowiązek stosowania SOP jest niezależny od rodzaju lotu, miejsca jego rozpoczęcia oraz zakończenia. W trakcie szkolenia lotniczego stosowanie Standardowych Procedur Operacyjnych ma na celu podniesienie bezpieczeństwa operacji lotniczych. Jednocześnie ma za zadanie zapoznać uczniów-pilotów oraz pilotów szkolonych z użyciem i sposobami zastosowania ujednoliconych systemów pracy w kabinie samolotu.

Standardowe Procedury Operacyjne są jedynie uzupełnieniem procedur zamieszczonych w Instrukcji Użytkowania w Locie samolotu Tecnam P2008 JC. Podczas stosowania procedur opisanych w poniższym dokumencie należy wziąć pod uwagę każdą modyfikację wyposażenia konkretnego egzemplarza.

Pamiętaj, że Standardowe Procedury Operacyjne nigdy nie zastępują Instrukcji Użytkowania w Locie.

Autorem poniższego dokumentu jest Dominik Punda. Wszelkie uwagi proszę kierować pod adres d_punda@azl.pl

Kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody autora jest zakazane.

2. ZŁOTE ZASADY

1. FLIGHT – NAVIGATE – COMMUNICATE
2. SPEED IT'S YOUR LIVE – ALTITUDE IS INSURANCE
3. PAMIĘTAJ ŻE W AWIACJI NAJWAŻNIEJSZE SĄ:
 - DOŚWIADCZENIE – KTÓREGO NIE MASZ – ALE ZDOBEDZIESZ,
 - PROCEDURA – KTÓRĄ ZNAJDZIESZ W TYM DOKUMENCIE,
 - WIEDZA – KTÓRĄ POCHWALISZ SIĘ INSTRUKTOROWI,
4. PAMIĘTAJ ŻE TO CO NA ZIEMI UMIESZ BARDZO DOBRZE, W POWIETRZU UMIESZ MOŻE DOSTATECZNIE
5. JEŻELI COŚ SIĘ DZIEJE I NIE WIESZ CO ROBIĆ – TO ZACHOWAJ SPOKÓJ
6. POPATRZ – POMYŚL - ZRÓB
7. JEŻELI PODEJMIESZ DECYZJĘ O PRZERWANIU STARTU TO JEJ NIE ZMIENIAJ
8. JEŻELI PODEJMIESZ DECYZJĘ O PRZERWANIU PODEJŚCIA DO LĄDOWANIA TO JEJ NIE ZMIENIAJ
9. NIE MA GŁUPICH PYTAŃ

3. SKRÓTY

Skrót	Rozwinięcie skrótu
AAL	Above Aerodrome Level

AFM	Aircraft Flight Manual
AGL	Above Ground Level
AIP	Aeronautical Information Publication
AMSL	Above Mean Sea Level
ATC	Air Traffic Control
ATO	Approved Training Organisation
ATS	Air Traffic Service
BAT	Battery
COM	Communication
CTR	Control Zone
Doc	Document
GAMET	General Aviation Meteorological Information
GEN	Generator
GPS	Global Positioning System
FE	Flight Examiner
FIS	Flight Information Service
FT	Feet
HP	Horse Power
HT	Head of Training
IAS	Indicated Air Speed
ICAO	International Civil Aviation Organisation
KG	Kilogram
KIAS	Knots Indicated Airspeed
LDG	Landing
MAX	Maximum
METAR	Aviation Routine Weather Report
MSL	Mean Sea Level
NAV	Navigation
NOTAM	Notice to Airmen
Nr	Numer
PDT	Pokładowy Dziennik Techniczny
PFI	Preflight Inspection
PIC	Pilot in Command
PPL(A)	Private Pilot Licence (Airplane)

QNH	Altimeter sub-scale setting to obtain elevation when on the ground
RPM	Revolutions Per Minute
SEC	Second
SOP	Standard Operation Procedure
T/O	Take-off
TAF	Aerodrome Forecast
TWR	Tower
ULC	Urząd Lotnictwa Cywilnego
V _A	Maneuvering Speed
V _{APP}	Approach Speed
V _{BG}	Best Glide Angle
VDL	Vision Device Lenses
V _{EF}	Engine Failure
V _{FE}	Maximum Flap Extended Speed
VFR	Visual Flight Rules
VHF	Very High Frequency
VMC	Visual Meteorological Conditions
V _{NE}	Never Exceed Speed
V _{NO}	Maximum Structural Cruising Speed
V _r	Rzeczywista Prędkość Powietrzna
V _R	Rotation Speed
V _{REF}	Landing Reference Speed
V _{S0}	Stalling Speed In Landing Configuration
V _{S1}	Stalling Speed In Clean Configuration
V _X	Best Angle-of-Climb Speed
V _Y	Best Rate-of-Climb Speed

4. OGRANICZENIA

Ograniczenia strukturalne – *Structural Limitation*

Ograniczenia wprowadzone, aby uniknąć przeciążenia bądź zniszczenia konstrukcji statku powietrznego.

Te limity są tworzone w czasie projektowania i certyfikacji danego typu. Poniżej ograniczenia strukturalne dotyczące prędkości.

PRĘDKOŚĆ	KIAS	WYJAŚNIENIE
V_{NE} Never Exceed Speed	145	Nigdy nie przekraczaj tej prędkości
V_{NO} Maximum Structural Cruising Speed	113	Nie przekraczaj tej prędkości oprócz lotu w spokojnym powietrzu i zawsze ze szczególną uwagą.
V_A Maneuvering Speed	99	Nie wykonuj pełnych i gwałtownych ruchów powierzchniami sterowymi powyżej tej prędkości. W pewnych warunkach może dojść do przeciążenia konstrukcji
V_{FE(T/O)} Maximum Flap Extended Speed T/O Position	71	Nie przekraczaj tej prędkości z klapami w pozycji T/O
V_{FE(LDG)} Maximum Flap Extended Speed LDG Position	71	Nie przekraczaj tej prędkości z klapami w pozycji LDG

Procedury Normalne – Normal Procedures

Prędkości używane podczas normalnego użytkowania statku powietrznego.

PRĘDKOŚĆ	KIAS	WYJAŚNIENIE
V_Y Best Rate-of-Climb Speed Flap Up Position	71	Prędkość najlepszej prędkości wznoszenia, na poziomie morza, klapy w pozycji schowanej
V_X Best Angle-of-Climb Speed Flap Up Position	65	Prędkość najlepszego kąta wznoszenia na poziomie morza, klapy w pozycji schowanej
V_{OBS} Flap Retraction Speed	58	Prędkość chowania klap
V_{REF} Landing Reference	54	Najmniejsza prędkość jaką masz mieć nad progiem pasa. Aeroklub Ziemi Lubuskiej dla Uczniów-Pilotów zaleca prędkość 65 KIAS.
V_R Rotation	48	Prędkość rotacji
	15	Maksymalna składowa wiatru bocznego do startu i lądowania

Procedury Awaryjne – Emergency Procedures

Prędkości używane podczas sytuacji awaryjnych w jakich może się znaleźć statek powietrzny.

PRĘDKOŚĆ	KIAS	WYJAŚNIENIE
V_A Maneuvering Speed	99	Nie wykonuj pełnych i gwałtownych ruchów powierzchniami sterowymi powyżej tej prędkości. W pewnych warunkach może dojść do przeciążenia konstrukcji
V_{BG} Best glide angle	71	Największy zasięg szybowania z klapami w pozycji schowanej
V_{EF} Engine Failure	65	Najmniejsza prędkość z silnikiem niepracującym klapy w pozycji schowanej
V_{EF(T/O)} Engine Failure T/O Flap Position	60	Najmniejsza prędkość z silnikiem niepracującym, klapy w pozycji T/O
V_{EF(LDG)} Engine Failure LDG Flap Position	55	Najmniejsza prędkość z silnikiem niepracującym, klapy w pozycji LDG

5. LISTY KONTROLNE (CHECKLIST'S)

INFORMACJE OGÓLNE

1. Checklisty w Ośrodku Szkolenia Lotniczego Aeroklubu Ziemi Lubuskiej są integralną częścią SOP. Zostały stworzone na podstawie AFM poszczególnych egzemplarzy statków powietrznych używanych przez OSL i są im przyporządkowane.
2. Checklisty w Ośrodku Szkolenia Lotniczego Aeroklubu Ziemi Lubuskiej opisują zestawy działań związanych z określonymi fazami operacji (uruchomienie silników, kołowanie, start, itp.) odnoszącymi się do bezpieczeństwa lotu, które piloci muszą przeprowadzić, sprawdzić i potwierdzić. Zapewniają one bezpośrednie sprawdzanie konfiguracji statku powietrznego i systemów, tym samym chroniąc przed błędem ludzkim.
3. Każdy student, instruktor oraz pilot wynajmujący samolot od Aeroklubu Ziemi Lubuskiej, jest zobowiązany do użytkowania checklisty zgodnie z niniejszą instrukcją.
4. Zabrania się używania checklisty na egzemplarzu statku powietrznego, którego ona nie dotyczy.
5. Odpowiedzialnym za wydanie oraz aktualizację, poszczególnych checklist, jest HT Ośrodka Szkolenia Lotniczego Aeroklubu Ziemi Lubuskiej.
6. W przypadku stwierdzenia błędu/ów w checklistach, dana osoba jest zobowiązana poinformować o tym HT Ośrodka Szkolenia Lotniczego Aeroklubu Ziemi Lubuskiej.
7. Odpowiedzialnym za posiadanie checklisty podczas operacji, jest osoba która jest zobowiązana do jej używania (student, instruktor, pilot wynajmujący).
8. Checklisty są ogólnodostępne na stronie www.azl.pl zaleca się je drukować dwustronnie w formacie A4.
9. Na każdy lot Student ma posiadać wydrukowaną checklistę dla danego egzemplarza statku powietrznego, na którym będzie odbywał szkolenie.
10. Checklisty są podzielone na NORMAL PROCEDURES i EMERGENCY PROCEDURES.
11. NORMAL PROCEDURES – są używane przy normalnym zakresie

operacji, kiedy nic się nie dzieje (parametry w kabinie są na zielonych polach)

12. EMERGENCY PROCEDURES – są używane kiedy sytuacja wymaga natychmiastowej interwencji załogi i rozpatrzenia natychmiastowego lądowania, może to być lądowanie awaryjne (parametry w kabinie są na czerwonych polach).
13. W przypadku kiedy którykolwiek z parametrów w kabinie jest na żółtym polu, sytuacja wymaga wzmożonej uwagi załogi. Nie jest wymagane natychmiastowe lądowanie, chyba że istnieje przekonanie, że sytuacja może ulec pogorszeniu (może być przeprowadzone lądowanie zapobiegawcze). Załoga jest zobowiązana do dokładnego monitorowania danego parametru i jego tendencji.

ZASADY WYKONYWANIA

1. Checklistę wywołuje osoba lecąca na lewym miejscu w samolocie, poprzez wywołanie jej tytułu i użycie zwrotu „*checklist*” np. „**TAXI CHECKLIST**”
2. Checklisty lub ich części, oznaczone pionową czarną linią po lewej stronie, muszą być opanowane na pamięć są to tzw. MEMORY ITEMS.
3. Checklista oprócz tzw MEMORY ITEMS (oznaczone czarną kreską po lewej stronie) ma być czytana, a nie wygłaszana z pamięci.
4. Jeżeli w trakcie wykonywania checklisty, nastąpiła sytuacja w której należało ją przerwać, pilot zaczyna ją od początku
5. Checklisty w Aeroklubie Ziemi Lubuskiej mają charakter „Czytaj i zrób” (*read and do*).
6. Po przeczytaniu danego punktu w checkliście, jako potwierdzenia używamy zwrotu w niej zawartego.
7. Jeżeli przed checklistą, do wykonania jest *flow* (zestaw czynności w kabinie, które następnie są potwierdzone wykonaniem checklisty), pilot wykonuje go w podanej kolejności i zaczyna checklistę, nie wykonuje obu czynności jednocześnie,
8. Checklista (jeżeli wszystkie czynności zostały poprawnie wykonane i potwierdzone za jej pomocą, zostaje zakończona wywołaniem „ **TAXI CHECKLIST COMPLETED**”

9. Jeżeli wykonując operacje, zwłaszcza w załodze jednoosobowej, uwaga pilota musi być zwrócona na zewnątrz, aby obserwować przestrzeń wokół samolotu lub na tablicę przyrządów, powinien przerwać czynność odczytywania checklisty (*safety first*), i powrócić do jej kontynuowania.
10. Jeżeli któryś z punktów checklisty nie ma zastosowania w określonym locie należy użyć zwrotu: „*not applicable*”.
11. Wykonanie punktu opisanego jako „*As required*” wymaga określenia co z danym elementem ma być zrobione.
12. Approach briefing w lotach po kręgu zawsze jest uznany za wykonany - „*COMPLETED*”.
13. Podczas kołowania, poza miejscami wskazanymi w checklist, po zatrzymaniu samolotu stosujemy zasadę; „*parking brake – on/taxi light - off*” i przed ruszeniem „*taxi light – on/parking brake off*”.
14. W Ośrodku Szkolenia Lotniczego Aeroklubu Ziemi Lubuskiej NORMAL PROCEDURES dzielimy na poszczególne checklisty, zamieszczone w poniższej tabelce. Kolejność ich ułożenia, pokazuje jednocześnie standardową zalecaną kolejność ich wykonywania.

Nazwa	Miejsce lub czas wykonania
PREFLIGHT	Miejsce postoju samolotu
EXTERIOR INSPECTION	Miejsce postoju samolotu
BEFORE STARTING ENGINE	Miejsce postoju samolotu (sprawdzić, czy obszar za samolotem jest pusty) i po zajęciu w nim miejsc
ENGINE START	Po uzyskaniu zgody na uruchomienie (lotniska kontrolowane) i kiedy obszar wokół silnika/silników jest pusty.
FLOODED/W ARM ENGINE START	Jeżeli przeprowadzając ENGINE START doprowadzono do zalania silnika (najczęściej jest to sygnalizowane wyciekiem paliwa pod samolotem) lub kiedy silnik jest jeszcze ciepły po poprzedniej operacji
AFTER	Natychmiast po uruchomieniu silnika.

STARTING ENGINE	
TAXI	W trakcie kołowania, kiedy jest najmniejsze nałożenie pracy w kabinie.
RUN UP POSITION	W holding point, pasa do startu, lub najkrócej przed startem gdy parametry silnika na to pozwolą. Upewnij się, że obszar za samolotem jest pusty!
LINE UP	W holding point pasa do startu, przed lub po otrzymaniu zgody na zajęcie pasa.
TAKE-OFF	MEMORY ITEM – po uzyskaniu zgody na start
CLIMB	MEMORY ITEM - Powyżej 300 ft AAL i rozpędzeniu samolotu do prędkości V_Y – 70 KIAS
CRUISE	Po osiągnięciu wysokości przelotowej na trasie i ustawieniu Cruise Power. W lotach po kręgu i do strefy CRUISE CHECKLIST jest pomijana.
FINAL	MEMORY ITEM - na prostej do lądowania, jeżeli sytuacja pozwoli przed otrzymaniem zgody na lądowanie
GO AROUND	MEMORY ITEM - po podjęciu decyzji o przerwaniu podejścia i odejściu na drugi krąg.
RUNWAY VACATED	Po opuszczeniu pasa na którym wylądowaliśmy, w przypadku lotnisk kontrolowanych za holding point, lub w przypadku długiego kołowania po pasie do najbliższej drogi kołowania.
SHUT DOWN POSITION	Miejsce postoju samolotu, gdzie chcemy wyłączyć silnik.

15. EMERGENCY PROCEDURES są wykonywane przez pilota w przypadku zaistnienia zdarzenia określonego w tytule poszczególnej checklisty.

NORMAL PROCEDURES CHECKLIST

PREFLIGHT

1. Aircraft Documents..... ON BOARD
2. Weight and balance..... CALCULATE
3. Safety beltsCHECK
4. Ignition OFF
5. Master switchON
6. Voltmeter.....CHECK
7. Fuel level.....CHECK
8. Flaps LANDING
9. Fuel selector..... LEFT OR RIGHT
10. Master switch OFF
11. First Aid Kit.....CHECK
12. Fire extinguisher.....CHECK
13. ELTCHECK
14. Starter – Circuit Breaker..... OUT
15. BaggageSTOWED & SECURED

EXTERIOR INSPECTION

LEFT WING

1. Leading edge and skin VISUAL CHECK
2. Pitot tube..... CLEAN
3. Strobe light..... VISUAL CHECK
4. Tank vent line, aileron VISUAL CHECK
5. Flap..... VISUAL CHECK
6. Fuel capCHECK
7. Left Main Landing Gear.....CHECK
8. Fuel drain PERFORM

TAIL

1. Antennas..... VISUAL CHECK
1. Stabilator, tab..... VISUAL CHECK
2. Vertical tail, rudder VISUAL CHECK

RIGHT WING

1. Fuel drain PERFORM
2. Fuel capCHECK
3. Right Main Landing GearCHECK
4. Flap..... VISUAL CHECK
5. Aileron, tank vent line..... VISUAL CHECK
6. Strobe light..... VISUAL CHECK

7. Leading edge and skin VISUAL CHECK
8. Stall indicator.....CHECK

NOSE

1. Right static portCHECK
2. Nose Gear.....CHECK
3. Propeller..... CLEARANCE MIN 30 CM
4. Propeller Blades.....CHECK
5. Spinner..... VISUAL CHECK
6. Cowlings..... OPEN
7. Air Intakes CLEAR
8. Cowling VISUAL CHECK
9. Coolant level in expansion tank..... VERIFY
10. Coolant level in the overflow bottle..... VERIFY
11. Oil tank..... OPEN
12. Propeller.....ROTATE
13. Oil..... CHECK LEVEL
14. Oil tank..... CLOSE
15. Cowlings..... CLOSE
16. Landing/Taxi lights VISUAL CHECK
17. Tow bar and chocks REMOVE
18. Fuel Drain..... PERFORM
19. Left static port.....CHECK
20. Windshield, windows VISUAL CHECK
21. Windshield, windows VISUAL CHECK
22. One more 360° PERFORM

BEFORE STARTING ENGINE

1. Seat, safety belts..... FASTENED & ADJUSTED
2. Parking Brake.....ON
3. Passenger briefingCOMPLETED
3. Flight ControlsFREE & CORRECT
4. Throttle FrictionCHECK
5. Circuit Breakers..... ALL IN
6. Fuel Selector..... LEFT
7. Master switchON
8. Engine Page SELECT
9. Doors CLOSED

ENGINE START

1. Throttle..... IDLE
2. Strobe/NAV Lights.....ON

3. Fuel Pump.....ON
4. Brakes..... HOLD
5. ChokeAS REQUIRED
5. Propeller Area CLEAR
6. Starter ENGAGE (MAX 10 SEC)
7. Throttle..... 1000 - 1200 RPM
8. Oil PressureCHECK
9. Generator switchON
10. Voltmeter..... CHECK >14V
11. Engine instruments.....CHECK
12. Fuel Pump..... OFF
13. Fuel Pressure.....CHECK
14. Choke.....AS REQUIRED
15. Throttle 1000-1200 RPM

AFTER STARTING ENGINE

1. Cabin Heat and Defrost.....AS REQUIRED
2. Flaps SET FOR TAKE-OFF
3. Avionic Master.....ON
4. Radios/NAV/GPS SET
5. Altimeters SET
6. STBY Instr Batt > 80%CHECK

TAXI

1. Off-block timeNOTICE
2. Taxi light.....ON
3. Parking Brake..... OFF
4. Brakes.....CHECK
5. Flight Instruments.....CHECK

RUN UP POSITION

1. Parking Brake.....ON
2. Taxi light..... OFF
3. Choke..... OFF
4. Engine parameters.....CHECK
5. Caution/Warnings..... OFF
6. Day/night SwitchCHECK
7. Fuel tank LEFT
8. Fuel pressureCHECK
9. Throttle..... 1640 RPM SET

10. Magnetos CHECK (DROP 130 DIFF±50)
11. Carburettor heat ... ON/OFF (100 RPM DROP)
12. Throttle IDLE/1000 RPM SET
13. Take-Off Briefing COMPLETED

LINE UP

1. Doors CLOSED & LOCKED
1. Fuel Pump ON
3. Pitch trim CHECK/NEUTRAL
4. Carburettor heat OFF
5. Parking Brake OFF
6. Transponder ALT
7. Flaps T/O
8. Taxi/Landing Lights ON

TAKE-OFF

1. Take-off power SET
2. Throttle 2100±100 RPM
3. Engine Instruments CHECK
4. Rotation 48 KIAS
5. Climb speed 65 KIAS

CLIMB

1. Landing/Taxi Light OFF
2. Flaps UP
3. Throttle 2100 RPM
4. Fuel Pump OFF
5. Fuel Pressure CHECK
6. Climb speed 70 KIAS

CRUISE

1. Cruise Power SET - 2000 RPM
2. Engine instruments CHECK
3. Carburettor heat AS REQUIRED
4. Fuel Consumption CHECK

FINAL

1. Fuel Pump..... ON
2. Carburettor heat..... OFF
3. FlapsLDG
4. Landing/Taxi Light.....ON
5. Approach Speed 65 KIAS

GO AROUND

1. Throttle..... FULL
2. Flaps T/O
3. Airspeed..... 65 KIAS

RUNWAY VACATED

1. Fuel Pump..... OFF
2. Transponder.....STBY
3. Flaps UP
4. Landing Light..... OFF

SHUT DOWN POSITION

1. Parking Brake.....ON
2. Taxi light.....OFF
3. Engine.....1200 RPM/1 MINUTE
4. Avionics Master..... OFF
5. Generator switch OFF
6. Ignition-slowly.....1-2-OFF
7. Lights OFF
8. Master switch OFF
9. Fuel Selector..... OFF
10. Starter – Circuit Breaker..... OUT

EMERGENCY PROCEDURES CHECKLIST**ENGINE FAILURE DURING TAKE-OFF**

1. Throttle..... IDLE
2. Brakes.....AS REQUIRED
3. Rudder MAINTAIN DIRECTION
4. Fuel Selector..... OFF
5. Fuel Pump..... OFF
6. Ignition OFF
7. Cabin Heat..... OFF
8. Alternator, Master Switch OFF
9. Parking Brake.....ON
10. Evacuation PERFORM

ENGINE FAILURE AFTER TAKE-OFF**INSUFFICIENT ENGINE POWER**

1. Airspeed..... 60 KIAS
2. Place to land FIND
3. FlapsAS REQUIRED

SHORTLY BEFORE LANDING

1. Throttle..... IDLE
2. Ignition OFF
3. Fuel Selector..... OFF
4. Fuel Pump..... OFF
5. Alternator, Master Switch OFF

ENGINE FAILURE DURING FLIGHT**FUEL PRESS <2.2/FP LOW – ON**

1. Fuel Pump.....ON
2. Fuel Selector..... SET FOR OPPOSITE
3. Fuel Quantity.....CHECK

NO CHANGE

1. Land.....ASAP

ENGINE RESTART DURING FLIGHT

1. Carburettor heat.....AS REQUIRED
2. Fuel Pump.....ON
3. Fuel Quantity.....CHECK
4. Fuel Selector..... SET FOR OPPOSITE

5. IgnitionON
6. Throttle SET

IN CASE OF UNSUCCESSFUL

1. Engine SECURE
2. LandASAP

ENGINE SECURING

1. Throttle IDLE
2. Ignition OFF
3. Fuel Selector OFF
4. Fuel Pump OFF
5. Generator Switch OFF

FORCED LANDING

1. Airspeed 71 KIAS
2. Place to land FIND
3. Flaps AS REQUIRED

SHORTLY BEFORE LANDING

1. Throttle IDLE
2. Ignition OFF
3. Fuel Selector OFF
4. Fuel Pump OFF
5. Alternator, Master Switch OFF

GLIDING

1. Flaps UP
2. Airspeed 71 KIAS
3. Glide ratio 12,8

ENGINE FIRE DURING FLIGHT

1. Cabin Heat OFF
2. Fuel Selector OFF
3. Fuel Pump OFF
4. Throttle FULL FORWARD
5. Ignition OFF
6. Cabin Vents OPEN
7. LandASAP

ENGINE FIRE ON THE GROUND

1. Fuel Selector OFF
2. Fuel Pump OFF
3. Ignition OFF
4. Throttle FULL FORWARD
5. Cabin Heat OFF
6. Alternator, Master Switch OFF
7. Parking Brake ON
8. Evacuation PERFORM

CABIN FIRE/ELECTRICAL SMOKE IN CABIN DURING FLIGHT

1. Cabin Heat OFF
2. Cabin Vents OPEN
3. Fire Extinguisher USE

IF SMOKE PERSISTS

1. Alternator, Master Switch OFF
2. Land ASAP

ELECTRICAL SMOKE/FIRE IN CABIN ON THE GROUND

1. Generator Switch OFF
2. Throttle IDLE
3. Ignition OFF
4. Fuel Selector OFF
5. Master Switch OFF
6. Evacuation PERFORM

EVACUATION

1. Parking Brake ON
2. Seat Belts UNSTRAP
3. Headphones REMOVE
4. Doors OPEN
5. Escape away PERFORM

RECOVERY FROM UNINTENTIONAL SPIN

1. Throttle IDLE
2. Rudder OPPOSITE DIRECTION
3. Stick NEUTRAL

AT THE SPIN STOPS

1. Rudder NEUTRAL

2. Stick SMOOTHLY PULL
3. Throttle SET

TRIM RUNAWAY

1. Trim Cutout Switch OFF
2. Airspeed ADJUST
2. Land ASAP

TRIM JAMMING

1. Breaker IN
2. LH/RH Trim switch CHECK POSITION

IF JAMMING PERSISTS

1. Trim Cutout Switch ON
2. Airspeed ADJUST
3. Land ASAP

FLAPS FAILURE

1. Approach speed 64 KIAS
2. Landing length INCREASED 35%

ALTOUT CAUTION IS ON

1. Breaker CHECK IN
2. Generator Switch OFF/1 SEC/ON

NO CHANGE

1. Generator Switch OFF
2. Electrical Load REDUCE
3. Land ASAP

PITOT HEAT CAUTION IS ON

1. Pitot Heat Switch OFF
2. Breaker CHECK IN
3. Pitot Heat Switch ON

NO CHANGE

1. Visible Moisture Conditions AVOID

OP LOW WARNING IS ON / OIL PRESS<12 PSI

1. Throttle REDUCE
2. Land ASAP

HIGH OIL TEMPERATURE

1. Throttle.....REDUCE
2. Airspeed.....INCREASE

NO CHANGE

1. Land.....ASAP

CHT/CT LIMIT EXCEEDANCE

1. Throttle.....REDUCE
2. Land.....ASAP

OSLAZLATO

6. PROCEDURY NORMALNE

PRZYGOTOWANIE DO LOTU

Pogoda

Sprawdź warunki meteorologiczne oraz prognozę pogody na czas planowanego lotu. Wykonaj obserwacje na lotnisku oraz analizę obszarowego raportu pogodowego: GAMET, dostępnego na: awiacja.imgw.pl, www.meteo.pl.

Minima pogodowe dla Ciebie to:

- widzialność 5 km,
- podstawa chmur 1500 ft nad terenem,
- odległość od chmur: pionowa 300 m, pozioma 1500 m
- składowa wiatru bocznego - 10 kts.

Pamiętaj

W przypadku szkolenia innego niż PPL(A), minima pogodowe dla Pilota Szkolonego ulegają zmianie. Swoje aktualne minima znajdziesz w AIP POLSKA/AIP VFR (ENR 1.1 – 1.2)

NOTAM

Sprawdź aktualne informacje NOTAM i zajętość przestrzeni powietrznej, przewidzianej dla zaplanowanej trasy i lotnisk na enotam.com www.amc.pansa.pl oraz www.ead.eurocontrol.int

Osobiste wyposażenie

Przy przystępowaniu do wykonywania operacji musisz mieć:

- Licencję – Pilot Szkolony,
- Badania lotniczo-lekarskie,
- Książkę lotów – Pilot Szkolony,
- Dowód tożsamości – Dowód osobisty lub paszport.
- SOP,
- Checklisty dla danego egzemplarza samolotu,
- PDT,

- Kopię planu lotu – jeżeli go składałeś,
- Arkusz załadowania i wyważenia – Pilot Szkolony
- Zlecenie na lot – jeżeli będzie to lot po trasie,
- Mapę – jeżeli będzie to lot po trasie,
- Nawigacyjny plan lotu – jeżeli będzie to lot po trasie,
- Kluczyki od samolotu,
- Nakolannik,
- Czystą kartkę,
- Długopis lub ołówek,
- Stoper,
- Słuchawki,
- Przyrząd do zlewania odstoju,
- Chusteczki higieniczne,
- Latarkę – jeżeli będą wykonywane loty nocne,
- Okulary korekcyjne – jeżeli masz ograniczenie VDL w Badaniach lotniczo-lekarskich i dodatkową parę zapasowych,
- Długie spodnie,
- Pełne buty,
- Czapka,
- Butelka wody,
- Okulary przeciwsłoneczne.

Samolot

Dokumenty - Sprawdź czy na pokładzie samolotu znajdują się:

- Świadectwo rejestracji statku powietrznego,
- Świadectwo zdatności do lotu,
- Zezwolenie na używanie urządzenia radiokomunikacyjnego,
- Świadectwo zdatności w zakresie hałasu,
- Instrukcja użytkowania w locie – AFM,
- Protokół ważenia,
- Ubezpieczenie,
- Procedury postępowania dowódcy w przypadku przechwycenia statku powietrznego,
- Sygnały wizualne przechwytywanego i przechwytyującego statku powietrznego.

PRZEGŁĄD PRZEDLOTOWY

Pamiętaj

W przypadku szkolenia innego niż PPL(A), PREFLIGHT CHECKLIST i EXTERIOR INSPECTION CHECKLIST, mogą być wykonane przez Pilota Szkolonego, bez obecności Instruktora.

Przed rozpoczęciem czynności związanych z przeglądem samolotu należy wykonać przegląd kabiny i odpowiednio przygotować sobie miejsce w kabinie. Po pierwsze przed wejściem do kabiny podłączamy słuchawki i luzujemy pasy bezpieczeństwa. Sprawdzamy, czy wszystkie przedmioty są zabezpieczone, a w szczególności te, które znajdują się w bagażniku. Wszystkie rzeczy osobiste kładziemy w takim miejscu, aby nie przeszkadzały w zajmowaniu miejsca w kabinie, ani nie krępowały ruchów podczas lotu. Następnie wykonujemy PREFLIGHT CHECKLIST.

Pamiętaj

Nie zapomnij o regulacji fotela

Wykonaj przegląd kabiny za pomocą „PREFLIGHT CHECKLIST”:

PREFLIGHT

1. Aircraft Documents..... ON BOARD
2. Weight and balance..... CALCULATE
3. Safety beltsCHECK
4. Ignition OFF
5. Master Switch.....ON
6. Voltmeter.....CHECK
7. Fuel level.....CHECK
8. Flaps LANDING
9. Fuel Selector LEFT OR RIGHT
10. Master switch OFF

11. First Aid Kit.....CHECK
12. Fire ExtinguisherCHECK
13. ELTCHECK
14. Starter – Circuit Breaker..... OUT
15. BaggageSTOWED & SECURED

Wykonaj przegląd samolotu za pomocą „EXTERIOR INSPECTION CHECKLIST”:

EXTERIOR INSPECTION

LEFT WING

1. Leading edge and skin VISUAL CHECK
2. Pitot tube CLEAN
3. Strobe light VISUAL CHECK
4. Tank vent line, aleiron VISUAL CHECK
5. Flap VISUAL CHECK
6. Fuel cap CHECK
7. Left Main Landing Gear CHECK
8. Fuel drain PERFORM

TAIL

1. Antennas VISUAL CHECK
1. Stabilator, tab VISUAL CHECK
2. Vertical tail, rudder VISUAL CHECK

RIGHT WING

1. Fuel drain PERFORM
2. Fuel cap CHECK
3. Right Main Landing Gear CHECK
4. Flap VISUAL CHECK
5. Aleiron, tank vent line VISUAL CHECK
6. Strobe light VISUAL CHECK
7. Leading edge and skin VISUAL CHECK
8. Stall indicator CHECK

NOSE

1. Right static portCHECK
2. Nose GearCHECK
3. Propeller CLEARANCE MIN 30 CM
4. Propeller BladesCHECK
5. Spinner VISUAL CHECK
6. Cowlings OPEN
7. Air Intakes CLEAR
8. Cowling VISUAL CHECK
9. Coolant level in expansion tank VERIFY

10. Coolant level in the overflow bottle..... VERIFY
11. Oil tank..... OPEN
12. Propeller..... ROTATE
13. Oil..... CHECK LEVEL
14. Oil tank..... CLOSE
15. Cowlings..... CLOSE
16. Landing/Taxi lights VISUAL CHECK
17. Tow bar and chocks REMOVE
18. Fuel Drain..... PERFORM
19. Left static port..... CHECK
20. Windshield, windows VISUAL CHECK
21. Windshield, windows VISUAL CHECK
22. One more 360° PERFORM

Pamiętaj

Podczas EXTERIOR INSPECTION CHECKLIST oprócz ogólnego stanu sprawdzasz: pęknięcia, zanieczyszczenia powierzchni, przebarwienia, rozwarstwienia, nadmierne luzy, ogólny stan płatowca, łatwość wychyleń powierzchni sterowych.

Wykonanie przeglądu przedlotowego odnotowujemy wpisem w Pokładowym Dzienniku Technicznym. Podczas lotów szkolnych wpisuje Instruktor, a w każdym innym przypadku dowódca statku powietrznego.

URUCHOMIENIE SILNIKA

Po zajęciu miejsca w kabinie a przed rozpoczęciem czynności związanych z uruchomieniem silnika sprawdź:

- zabezpieczenie luźnych przedmiotów,
- pełne wychylenie steru kierunku i możliwość użycia hamulców,
- dostępność wszystkich przycisków, pokręteł itd.,
- zapięcie pasów,

Przed uruchomieniem silnika wykonujemy „BEFORE STARTING ENGINE CHECKLIST”:

BEFORE STARTING ENGINE

1. Seat, safety belts..... FASTENED & ADJUSTED
2. Parking Brake.....ON
3. Passenger briefing COMPLETED
3. Flight Controls.....FREE & CORRECT
4. Throttle FrictionCHECK
5. Circuit Breakers..... ALL IN
6. Fuel Selector..... LEFT
7. Master switchON
8. Engine Page SELECT
9. Doors CLOSED

Pamiętaj

Przed uruchomieniem drzwi muszą być zamknięte.

Po uruchomieniu silnika drzwi muszą być zamknięte aż do jego wyłączenia.

Zabrania się wysiadania i wsiadania do samolotu kiedy silnik pracuje.

Przed rozpoczęciem uruchamiania silnika należy upewnić się czy w pobliżu samolotu nie znajdują się przeszkody lub osoby, których obecność mogłaby zagrozić bezpieczeństwu. Dlatego też należy głośno podać komendę „**OD ŚMIGŁA**” - „**PROPELLER CLEAR**”.

Jeżeli jesteśmy gotowi do uruchomienia to wykonaj „ENGINE START CHECKLIST”

Pamiętaj

Kluczyki powinny się znajdować w schowku na okulary w górnym panelu kokpitu.

Przed wykonaniem ENGINE START CHECKLIST umieść kluczyk w stacyjce i sprawdź, czy na pewno pasuje.

Pamiętaj

Uruchomienie należy wykonać przy wyłączonych urządzeniach elektrycznych poza światłami „STROBO” i „NAV”.

Pamiętaj

NIE przekręcaj ponownie kluczyka do pozycji START, gdy śmigło się jeszcze obraca. Takie działanie może doprowadzić do poważnych uszkodzeń silnika!

ENGINE START

1. Throttle..... IDLE
2. Strobe/NAV Lights.....ON
3. Fuel Pump.....ON
4. Brakes..... HOLD
5. ChokeAS REQUIRED
5. Propeller Area CLEAR
6. Starter ENGAGE (MAX 10 SEC)
7. Throttle..... 1000 - 1200 RPM
8. Oil PressureCHECK
9. Generator switchON
10. Voltmeter..... CHECK >14V
11. Engine instruments.....CHECK
12. Fuel Pump..... OFF
13. Fuel Pressure.....CHECK
14. Choke.....AS REQUIRED
15. Throttle 1000-1200 RPM

Pamiętaj

Maksymalny czas pracy startera to tylko 10 sekund, następnie zrób trzy minuty przerwy.

Maksymalny czas oczekiwania na osiągnięcie prawidłowego ciśnienia oleju wynosi około 10 sekund. Przy braku wskazań ciśnienia oleju należy wyłączyć silnik i zgłosić usterkę mechanikowi.

Po uruchomieniu silnika wykonujemy „AFTER STARTING ENGINE CHECKLIST”:

AFTER STARTING ENGINE

1. Cabin Heat and Defrost.....AS REQUIRED
2. Flaps SET FOR TAKE-OFF
3. Avionic Master.....ON
4. Radios/NAV/GPS SET
5. Altimeters SET
6. Stby Instr Batt > 80%CHECK

Pamiętaj

Na COM 2 ustaw częstotliwość 121.5 i monitoruj ją, przez cały czas lotu.

Pamiętaj

Pamiętaj aby zapisać i powtórzyć pełną instrukcję do kołowania (TAXI INSTRUCTION)

KOŁOWANIE

Jeżeli jesteś gotów do kołowania wykonaj „TAXI CHECKLIST”:

TAXI

1. Off-block timeNOTICE
2. Taxi light.....ON
3. Parking Brake..... OFF
4. Brakes.....CHECK
5. Flight Instruments.....CHECK

Pierwszą czynnością po ruszeniu samolotu jest sprawdzenie układu hamulcowego. W przypadku lotu z instruktorem na pokładzie pilot powinien zarządzić sprawdzenie hamulców po stronie instruktora poprzez komendę „**SPRAWDŹ HAMULCE**”, „**CHECK YOUR BRAKES**”. W trakcie kołowania przy zmianie kierunku ruchu należy sprawdzić poprawne wskazania: sztucznego horyzontu, koordynatora zakrętu, wskaźnika kursu i busoli.

W przypadku przejazdu przez krzyżujące się drogi kołowania wymaga się zwrócenia uwagi na ewentualny ruch na tych drogach i potwierdzenia wolnej drogi do kołowania przez komendy „**LEWA CZYSTA**”, „**PRAWA CZYSTA**”, „**LEFT CLEAR**”, „**RIGHT CLEAR**”.

W trakcie kołowania po lotniskach trawiastych bez wyznaczonych dróg do kołowania należy zwrócić szczególną uwagę na stan nawierzchni lotniska przed samolotem, tak aby omijać miejsca potencjalnie niebezpieczne.

Pamiętaj

Po nadaniu ruchu samolotowi manetki przepustnic, cofnij i trzymaj cały czas w pozycji „**IDLE**”, chyba że poruszasz się po grząskim gruncie i samolot samoczynnie się zatrzymuje.

Nie trzymaj stóp bezpośrednio na hamulcach.

Jeżeli podczas kołowania zatrzymujemy się pamiętajmy o wyłączeniu światła TAXI dla wszystkich wokół będzie to znak, że samolot zatrzymał się i czeka.

Pamiętaj

Na nawierzchniach trawiastych kołuj zawsze mając ster wysokości wychylony maksymalnie do góry (drążek ściągnięty na siebie).

Kołując po nawierzchniach śliskich i z bocznym wiatrem ster wysokości w neutrum.

PRÓBA SILNIKA

Wykonujemy ją:

- dopiero kiedy silnik osiągnął odpowiednie parametry
- przed rozpoczęciem kołowania, jeżeli znajdujemy się w dogodnym do tego miejscu,
- najpóźniej w HOLDING POINT pasa do startu.

Pamiętaj

Nigdy nie wykonujemy RUN UP POSITION CHECKLIST, kiedy samolot jest w ruchu.

Jeżeli jesteśmy gotowi do próby silnika to wykonujemy „RUN UP POSITION CHECKLIST”:

RUN UP POSITION

1. Parking Brake.....ON
2. Taxi light.....OFF
3. Choke.....OFF
4. Engine parameters.....CHECK
5. Caution/Warnings.....OFF
6. Day/night SwitchCHECK
7. Fuel tank LEFT
8. Fuel pressureCHECK
9. Throttle..... 1640 RPM SET
10. Magnetos CHECK (DROP 130 DIFF±50)
11. Carburettor heat... ON/OFF (100 RPM DROP)
12. Throttle..... IDLE/1000 RPM SET
13. Take-Off BriefingCOMPLETED

PRZYGOTOWANIE DO STARTU (TAKE-OFF BRIEFING)

Odprawa do startu (TAKE-OFF BRIEFING) powinna zostać wykonana przed każdym lotem lub serią lotów. Ustalenia do startu można pominąć w przypadku wykonywania kolejnych lotów przerywanych krótkimi postojami z tego samego lotniska przy braku zmian pogodowych. Jest

ona inicjowana i wygłaszana przez Studenta w lotach szkolnych a w innych przez Dowódcę (PIC) statku powietrznego w zależności od sytuacji:

- po uruchomieniu silnika – jeżeli posiadamy ATC CLEARANCE,
- w punkcie oczekiwania przed „RUN UP POSITION CHECKLIST”,
- w punkcie oczekiwania najpóźniej przed „LINE-UP CHECKLIST”.

Pamiętaj

Nigdy nie wykonujemy TAKE-OFF BRIEFING, kiedy samolot jest w ruchu.

W TAKE-OFF BRIEFING należy zawrzeć informację o:

1	Pasie w użyciu	Startuję z pasa	<i>Departure from RWY</i>
2	Metodzie startu	z pełnego zatrzymania, bez zatrzymania	<i>Full stop, Rolling take-off</i>
3	Konfiguracji samolotu i prędkościach	kłapy do startu, kłapy zero, prędkość rotacji, prędkość na wznoszeniu	<i>Flaps t/o, Flaps up rotate speed, climb speed</i>
4	Co robisz przy awarii przed V_R	ściągam moc i maksymalnie hamuję	<i>Power idle and maximum braking</i>
5	Co robisz przy awarii po V_R	do wysokości 400 stóp AAL (... MSL), ląduję na wprost z odchyleniem w celu uniknięcia przeszkód, powyżej 400 stóp AAL (... AMSL) zawracam do lotniska ląduję na pasie przeciwnym lub innym bezpiecznym miejscu	<i>To 400 ft AAL (... MSL), landing straight ahead with avoiding obstacles, above 400 ft AAL (... AMSL), turn 180° and landing on the opposite RWY or another safety place</i>

6	Instrukcje odlotu otrzymaną od ATC	Po starcie (w lewo, w prawo, na punkt ...)	<i>After departure turn (left, right, to point)</i>
7	Wysokość do której się wznoszę	Wznoszenie do ft AMSL	<i>Climbing ft AMSL</i>

PROCEDURY PRZED STARTEM

Po uzyskaniu zgody na zajęcie pasa startowego, ale jeszcze przed jego zajęciem należy się upewnić, czy sektor podejścia do lądowania jest wolny. Jeżeli przestrzeń jest wolna wymaga się stwierdzenia „**SEKTOR PODEJŚCIA WOLNY**”, „**APPROACH SECTOR FREE**” i „**PAS ROZPOZNANY**”, „**RUNWAY IDENTIFIED**”.

Przed startem należy również sprawdzić, czy zostały zamknięte oba okienka wentylacyjne.

W holding point przed uzyskaniem zgody na zajęcie pasa lub po wykonujemy „LINE UP CHECKLIST”:

LINE UP

1. Doors CLOSED & LOCKED
1. Fuel Pump..... ON
3. Pitch trim CHECK/NEUTRAL
4. Carburettor heat..... OFF
5. Parking Brake..... OFF
6. Transponder..... ALT
7. Flaps T/O
8. Taxi/Landing Lights ON

Na pasie sprawdź czy jego kierunek zgadza się z wskazaniem wskaźnika magnetycznego i czy przyrządy pracy silnika znajdują się w zielonym zakresie.

START I WZNOSZENIE

Pamiętaj

Podczas startu prawą ręką cały czas kontroluj położenie przepustnicy.

Po uzyskaniu zgody na start (*TAKE-OFF CLEARANCE*):

- sprawdź czy samolot znajduje się w osi pasa do startu, wybierz charakterystyczny obiekt znajdujący się w osi startu jak najdalej od Ciebie, popatrz co się znajduje powyżej tego punktu (np. chmury), pomoże Ci to utrzymywać zadaną linię drogi
- sprawdź kierunek i siłę wiatru, przy bocznym wietrze ustaw lotkę pod wiatr proporcjonalnie do siły wiatru i prędkości samolotu (im większa prędkość, tym mniejsze wychylenie),
- ustaw moc startową, sprawdź parametry i potwierdź – „**MOC DO STARTU**”, „**T/O POWER SET**” – obroty około 2100 ± 100 RPM,
- zwolnij hamulce, potwierdzając – „**HAMULCE ZWOLNIONE**”, „**BRAKES RELEASED**”,
- sprawdź i potwierdź wskazania na prędkościomierzu – „**PRĘDKOŚĆ ROŚNIE**”, „**SPEED RISING**”,
- utrzymuj kierunek za pomocą steru kierunku, hamulców używaj tylko w ostateczności (samolot będzie chciał skręcać w lewo, więc użyj prawej nogi),E
- przy V_R - 48 KIAS – „**ROTACJA**”, „**ROTATE**”, - delikatnym impulsem podnieś przednie koło na $5 \div 10$ cm i zatrzymaj samolot w takiej konfiguracji,
- oderwanie nastąpi samoczynnie
- rozpędź samolot i utrzymuj V_X – 60 KIAS,
- do tego momentu pomoże Ci „**TAKE-OFF CHECKLIST**” – (MEMORY ITEM):

TAKE-OFF

1. Take-off power SET
2. Throttle 2100±100 RPM
3. Engine Instruments CHECK
4. Rotation..... 48 KIAS
5. Climb speed 65 KIAS

- powyżej 300 ft AAL rozpuść samolot do prędkości V_Y – 70 KIAS i wykonaj „CLIMB CHECKLIST” – (MEMORY ITEM):

CLIMB

1. Landing/Taxi Light..... OFF
2. Flaps UP
3. Throttle..... 2100 RPM
4. Fuel Pump..... OFF
5. Fuel Pressure..... CHECK
6. Climb speed 70 KIAS

- znajdź na ziemi charakterystyczny punkt znajdujący się w osi pasa, wyznacz prostą do niego i według tej linii rób poprawki,
- kontroluj temperaturę silnika, jeżeli jest za wysoka, zwiększ prędkość lotu.

Na wysokości 500 ft AAL:

- sprawdź sektor przestrzeni, w kierunku którego będziesz wykonywać zakręt – Zakręt I,
- znajdź punkt orientacyjny na ziemi na którym masz zakończyć zakręt,
- opuść maskę o 1 - 2° (przyrost prędkości o około 5 KIAS),
- wykonaj zakręt i staraj się nie przekraczać kąta przechylenia - 20°,
- obserwuj kulkę,
- po zakończeniu zakrętu, kiedy skrzydła są w poziomie podnieść maskę o 1-2° - utrzymuj prędkość - V_Y – 70 KIAS,

- sprawdź jak się poruszasz w stosunku do pasa z którego wystartowałeś, spójrz na zewnątrz jak i na wskaźnik kursu – masz się poruszać prostopadłe od pasa,
- znajdź na ziemi charakterystyczny punkt znajdujący się na linii drogi, którą się chcesz poruszać i według niego rób poprawki,
- kontroluj temperaturę silnika, jeżeli jest za wysoka, zwiększ prędkość lotu,
- wznos się do wysokości kręgu 1000 ft AAL,
- po osiągnięciu wysokości kręgu, potwierdź jego wysokość np. „**TYSIĄC STÓP – LOT POZIOMY**”, „**ONE THOUSAND FEET – LEVEL-OFF**”, pochyl maskę na horyzont i przestań się wznosić,
- zmniejsz obroty do 1800 RPM
- wytrzymuj samolot,

Pamiętaj

Jeżeli wykonujesz kręgi to:

- obroty ustaw na 1800 RPM,
- nie wykonuj CRUISE CHECKLIST,

PROCEDURY PODCZAS LOTU PO TRASIE

Po wyjściu z kręgu i osiągnięciu wysokości przelotowej, wykonaj „CRUISE CHECKLIST”:

CRUISE

1. Cruise Power..... SET - 2000 RPM
2. Engine instrumentsCHECK
3. Carburettor heat..... AS REQUIRED
4. Fuel Consumption CHECK

Pamiętaj

Aeroklub Ziemi Lubuskiej zaleca wykonywanie lotu po trasie na ustawieniu mocy 2000 RPM

Po osiągnięciu wysokości przelotowej po starcie, po zmianie wysokości podczas przelotu, po przelocie nad punktem nawigacyjnym lub co 15 min lotu w zależności, co nastąpi wcześniej należy:

- wykonać „CRUISE CHECKLIST”,
- sprawdzić ilość paliwa oraz zanotować ją w nawigacyjnym planie lotu,
- sprawdzić czy parametry silnika znajdują się w normalnych zakresach eksploatacyjnych,

PROCEDURY PODCZAS LOTU NA KRĘGU

- sprawdź sektor przestrzeni, w kierunku którego będziesz wykonywać zakręt – Zakręt II,
- znajdź punkt orientacyjny na ziemi na którym masz zakończyć zakręt,
- wykonaj zakręt i staraj się nie przekraczać kąta przechylenia - 20°,
- obserwuj kulkę,

Pamiętaj

Jeżeli do wykonania drugiego zakrętu, nie osiągnąłeś wysokości kręgu, stosuj procedury jak przy zakręcie pierwszym.

- sprawdź jak się poruszasz w stosunku do pasa z którego wystartowałeś, spójrz na zewnątrz jak i na wskaźnik kursu – masz się poruszać równolegle do pasa,
- znajdź na ziemi charakterystyczny punkt znajdujący się na linii drogi, którą się chcesz poruszać i według niego rób poprawki,
- na trawersie (*abeam*) punktu w którym zamierzasz przyziemić (wysokość „kwadratu” na lotnisku Przylep), zgłoś pozycję z

wiatrem, np. „**PRZYLEP KWADRAT SP-... POZYCJA Z WIATREM W LEWYM DO PASA 26**”, „**PRZYLEP INFO SP-... LEFT HAND DOWNWIND RUNWAY 26**”.

- po otrzymaniu instrukcji np: kontynuuj, wydłuż odcinek z wiatrem etc. powtórz otrzymane instrukcje i wykonuj zgodnie z nimi,
- utrzymuj wysokość kręgu do końca odcinka z wiatrem (*Downwind leg*),

Pamiętaj

Buduj tak krąg nadlotniskowy, aby w przypadku awarii silnika, możliwe było lądowania na lotnisku lub innym bezpiecznym miejscu.

PODEJŚCIE DO LĄDOWANIA

- trzeci zakręt rozpocznij w punkcie przecięcia toru lotu przez prostą wyprowadzoną z punktu przyziemienia pod kątem 45° do osi pasa,
- sprawdź sektor przestrzeni, w kierunku którego będziesz wykonywać zakręt – Zakręt III,
- znajdź punkt orientacyjny na ziemi na którym masz zakończyć zakręt,
- wykonaj zakręt i staraj się nie przekraczać kąta przechylenia - 20°,
- obserwuj kulkę,
- po zakończeniu zakrętu, kiedy skrzydła są w poziomie, pochyl maskę, zredukuj obroty, sprawdź prędkość jeżeli jest poniżej 71 KIAS: „**KONTROLA PRĘDKOŚĆ – KLAPY DO STARTU**”, „**SPEED CHECK - FLAPS T/O**” i ustaw klapy na pozycję T/O,
- włącz pompę paliwa,
- włącz światło TAXI i LANDING,
- sprawdź jak się poruszasz w stosunku do pasa z którego wystartowałeś, spójrz na zewnątrz jak i na wskaźnik kursu – masz się poruszać prostopadłe do pasa,
- jeżeli jesteś za daleko lub za nisko od pasa to wykonaj poprawkę kursu w kierunku do niego, nie powinna być ona większa niż 30°,

- jeżeli jesteś za blisko lub za wysoko do pasa to wykonaj poprawkę kursu w kierunku od niego, nie powinna być ona większa niż 30° ,
- znajdź na ziemi charakterystyczny punkt znajdujący się na linii drogi, którą się chcesz poruszać i według niego rób poprawki,
- zacznij opadanie,

Pamiętaj

Buduj tak krąg nadlotniskowy, aby w przypadku awarii silnika, możliwe było lądowania na lotnisku lub innym bezpiecznym miejscu.

- nie rozpędzaj samolotu – nie przekraczaj prędkości 71 KIAS,
- opadanie planuj tak, aby Zakręt IV, był wykonany na wysokości co najmniej 500 ft AAL – pamiętaj, że opadanie regulujesz ustawieniem mocy,

Pamiętaj

Standardowym lądowaniem jest lądowanie na klapach LDG.

- sprawdź sektor przestrzeni, w kierunku którego będziesz wykonywać zakręt – Zakręt IV,
- jeżeli jesteś na wysokości zbliżonej do 500 ft AAL, przejdź do lotu poziomego – podnieś maskę na horyzont i delikatnie dodaj mocy,
- jeżeli jesteś na wysokości powyżej 500 ft AAL, wykonaj Zakręt IV na zniżaniu,
- na ziemi wyznacz sobie linię, która będzie przedłużeniem osi pasa,
- wykonaj zakręt i staraj się nie przekraczać kąta przechylenia - 20° , planuj go tak, aby wejść na wyznaczoną linię wcześniej, która jest przedłużeniem osi pasa,
- obserwuj kulkę,
- po zakończeniu zakrętu, kiedy skrzydła są w poziomie, zredukuj obroty, sprawdź prędkość jeżeli jest poniżej 71 KIAS:

„KONTROLA PRĘDKOŚĆ – KLAPY DO LĄDOWANIA”,
 „*SPEED CHECK - FLAPS LDG*” i ustaw klapy na pozycję LDG,

- pochyl maskę pod horyzont utrzymuj prędkość – 65 KIAS,
- celuj dziobem w początek pasa lub tuż przed nim,
- jeżeli występują porywy wiatru, zwiększ prędkość podejścia nie więcej niż 70 KIAS,

Pamiętaj

Uczniowie Piloci na prostej mają utrzymywać prędkość 65 KIAS.
 Piloci Szkoleni na prostej mogą utrzymywać niższą prędkość nie mniejszą niż 55 KIAS z klapami w pozycji LDG.

- określ metodę lądowania: krab czy lotka pod wiatr-przeciwna noga i tą metodą utrzymuj samolot na przedłużeniu osi pasa,
- wykonaj „FINAL CHECKLIST” – (MEMORY ITEM):

FINAL

1. Fuel Pump..... ON
2. Carburettor heat..... OFF
3. FlapsLDG
4. Landing/Taxi Light.....ON
5. Approach Speed 65 KIAS

- zgłoś pozycję i zamiary np. pełne lądowanie, konwojer, niski przelot: „**SP-... PROSTA 26, PEŁNE LĄDOWANIE, KONWOJER, NISKI PRZELOT**”, „**SP-... FINAL 26, FULL STOP LANDING, TOUCH AND GO, LOW PASS**”
- prędkość reguluj kątem pochylenia, a prędkość opadania - mocą,

LĄDOWANIE

- wyrównanie czyli lot poziomy zacznij na 3 – 5 metrach nad ziemią, maską celuj tak, abyś znajdował/a się nad progiem pasa,
- ściągnij moc,
- przenieś wzrok w lewo o 10-15° od osi lądowania, około 30-40 m do przodu i niech się ślizga po powierzchni,

- samolot zacznie opadać, a Ty powoli ściągać drążek,
- prędkość ściągnięcia drążka dostosuj do prędkości opadania. Im szybciej opadasz, tym szybciej ściągać drążek,
- przy właściwej konfiguracji do lądowania, nie powinienesz nic widzieć do przodu, ponieważ maska silnika zasłoni cały widok,
- przyziemienie ma nastąpić na koła główne,
- utrzymuj kierunek za pomocą steru kierunku,
- delikatnie postaw przednie koło na pasie,

Pamiętaj

Do chwili przyziemienia stopy nie powinny dotykać hamulców.

- połóż stopy na hamulcach,
- hamuj według potrzeb – długie aplikacje,
- zakręty wykonuj poniżej 10 kts,
- mijając HOLDING POINT zgłoś opuszczenie pasa - „**PAS ZWOLNIONY**” - „**RUNWAY VACATED**”,
- wykonaj „**RUNWAY VACATED CHECKLIST**”:

RUNWAY VACATED

1. Fuel Pump..... OFF
2. Transponder..... STBY
3. Flaps UP
4. Landing Light..... OFF

KONWOJER (TOUCH-AND-GO)

Lądowanie z zastosowaniem procedury konwojera (*Touch-and-Go*) wykonuje się najczęściej przy serii lotów (kręgów) w celu skrócenia czasu kołowania i zajmowania pasa do startu.

Najważniejsze, to upewnić się, że długość drogi startowej jest wystarczająca do bezpiecznego wykonania lądowania i natychmiastowego startu. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy przerwać start i zatrzymać się. Procedura startu z konwojera obejmuje, po przyziemieniu i zetknięciu przedniego koła

z powierzchnią drogi startowej, schowanie klap do pozycji T/O, a następnie całkowite otwarcie przepustnicy. Ruch ten należy wykonać możliwie spokojnie i płynnie, by nie doprowadzić do zgaśnięcia wychłodzonego po podejściu silnika. Podczas wykonywania wyżej wymienionej procedury nie prowadzimy korespondencji radiowej, a uwagę skupiamy na pilotowaniu statku powietrznego. Stosujemy wszystkie procedury opisane wcześniej.

NISKI PRZELOT NAD PASEM (LOWPASS)

Podczas niektórych lotów szkolnych ma zastosowanie procedura niskiego przelotu nad pasem startowym. Zaleca się wykonywać niski przelot w konfiguracji gładkiej (klapy schowane). Zabezpiecza to samolot przed przekroczeniem dopuszczalnej prędkości z wychylonymi klapami i zapewnia maksymalne osiągi w czasie wznoszenia po niskim przelocie. W trakcie wykonywania niskiego przelotu należy utrzymywać wysokość, która zapewni zabezpieczenie samolotu przed zderzeniem z pasem startowym lub przeszkodami z powodu błędów pilotażu, podmuchów lub turbulencji w śladzie aerodynamicznym.

NIEUDANE PODEJSCIE DO LĄDOWANIA (GO-AROUND)

Decyzja o wykonaniu procedury nieudanego podejścia do lądowania powinna zostać podjęta w przypadku jakichkolwiek wątpliwości, co do wykonania bezpiecznego lądowania. Gdy raz podjąłeś taką decyzję to nie zmieniaj jej, ponieważ może mieć to tragiczne konsekwencje.

W przypadku podjęcia decyzji wykonania procedury nieudanego podejścia należy:

- w sposób płynny, lecz zdecydowany ustawić moc startową z jednoczesnym rozpoczęcie wznoszenia, (gwałtowne otwarcie przepustnicy może doprowadzić do zgaśnięcia wychłodzonego po podejściu silnika),
- jeżeli podejście było wykonywane na klapach LDG, ustawić je w położenie T/O,
- sprawdź z „GO AROUND CHECKLIST” (MEMORY ITEM):

GO AROUND

1. Throttle..... FULL
2. Flaps T/O
3. Airspeed..... 65 KIAS

- powyżej 300 ft AAL wykonaj „CLIMB CHECKLIST” (MEMORY ITEM):

CLIMB

1. Landing/Taxi Light..... OFF
2. Flaps UP
3. Throttle..... 2100 RPM
4. Fuel Pump..... OFF
5. Fuel Pressure..... CHECK
6. Climb speed 70 KIAS

Po wykonaniu wszystkich niezbędnych czynności zapewniających bezpieczną kontynuację lotu poinformuj o swojej decyzji i zamiarach ATC.

KOŁOWANIE PO LĄDOWANIU

W przypadku przejazdu przez krzyżujące się drogi kołowania wymaga się zwrócenia uwagi na ewentualny ruch na tych drogach i potwierdzenia wolnej drogi do kołowania przez komendy „LEWA CZYSTA”, „PRAWA CZYSTA”, „LEFT CLEAR”, „RIGHT CLEAR”.

W trakcie kołowania po lotniskach trawiastych bez wyznaczonych dróg do kołowania należy zwrócić szczególną uwagę na stan nawierzchni lotniska przed samolotem, tak aby omijać miejsca potencjalnie niebezpieczne.

Pamiętaj

Po nadaniu ruchu samolotowi manetki przepustnic, cofnij i trzymaj cały czas w pozycji „IDLE”, chyba że poruszasz się po grząskim gruncie i samolot samoczynnie się zatrzymuje.

Nie trzymaj stóp bezpośrednio na hamulcach.

W nocy i na lotniskach kontrolowanych należy bezwzględnie używać światła TAXI.

Jeżeli podczas kołowania zatrzymujemy się pamiętajmy o wyłączeniu światła TAXI dla wszystkich wokół będzie to znak, że samolot zatrzymał się i czeka.

Pamiętaj

Na nawierzchniach trawiastych kołuj zawsze mając ster wysokości wychylony maksymalnie do góry (drążek ściągnięty na siebie).

Kołując po nawierzchniach śliskich i z bocznym wiatrem ster wysokości w neutrum.

Po opuszczeniu pasa wykonaj RUNWAY VACATED CHECKLIST:

RUNWAY VACATED

1. Fuel Pump..... OFF
2. Transponder..... STBY
3. Flaps UP
4. Landing Light..... OFF

NA STANOWISKU POSTOJOWYM

Po zatrzymaniu samolotu na stanowisku postojowym wykonaj “SHUT DOWN POSITION CHECKLIST”:

SHUT DOWN POSITION

1. Parking Brake..... ON
2. Taxi light..... OFF
3. Engine 1200 RPM/1 MINUTE
4. Avionics Master..... OFF
5. Generator switch OFF
6. Ignition-slowly..... 1-2-OFF
7. Lights OFF
8. Master switch OFF
9. Fuel Selector OFF
10. Starter – Circuit Breaker..... OUT

OPUSZCZENIE SAMOLOTU

Po wykonanym locie pilot może opuścić kabinę samolotu dopiero po wykonaniu wszystkich czynności związanych z wyłączeniem silnika “SHUT DOWN POSITION CHECKLIST”.

Po wyciągnięciu ze stacyjki kluczyków nie chowaj do kieszeni, schowaj je do schowka na okulary znajdującego się na panelu górnym kokpitu. Zabierz wszystkie swoje rzeczy z kabiny i uprzątnij ją. Zostaw ją w takim stanie w jakim chciałbyś ją zastać.

Sprawdź zużycie paliwa i wypełnij PDT.

Pamiętaj

Samolot przemieszczamy posługując się wózek, nigdy ciągnąc lub pchając za śmigło.

7. PROCEDURY AWARYJNE

Sytuacja niebezpieczna - jest to poważna niespodziewana i często niebezpieczna sytuacja, która wymaga natychmiastowej akcji.

W lotnictwie sytuacja ta, zagraża bezpieczeństwu statku powietrznego lub osób na pokładzie, bądź na ziemi. W przypadku sytuacji niebezpiecznej nie ma możliwości kontynuowania lotu przy użyciu Procedur Normalnych

Procedura Awaryjna - to plan przeprowadzenia odpowiednich działań w odpowiedniej kolejności, które mają być odpowiedzią na sytuację niebezpieczną.

Pamiętaj

W przypadku jakiegokolwiek sytuacji awaryjnej –
ZACHOWAJ SPOKÓJ!!!

Pamiętaj

W przypadku sytuacji awaryjnej:

Flight – leć samolotem,

Navigate – określ gdzie jesteś i dokąd zmierzasz

Communicate – poinformuj ATC

AWARIA SILNIKA PODCZAS STARTU**Pamiętaj**

W przypadku awarii silnika stosuj zasadę PPA

POWER**PERFORMANCE****ACTION**

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek objawów niesprawności samolotu przed oderwaniem – (V_R – 44 KIAS) należy natychmiast zmniejszyć moc silnika do minimum (IDLE) i przerwać start. Natychmiast użyć hamulców w sposób zapewniający zachowanie przyczepności kół podwozia do podłoża.

Awaria silnika lub jakakolwiek awaria podczas rozbiegu przed osiągnięciem V_R :

- przerwać rozbieg,
- **P** – zamknąć przepustnicę
- **P** – utrzymywać linię centralną pasa startowego
- **A** – hamować wykorzystując całkowitą użyteczną długość pasa startowego.
- w przypadku, gdy pozostała w dyspozycji długość pasa startowego jest niewystarczająca, omijaj przeszkody i wykonaj ENGINE FAILURE DURING TAKE-OFF CHECKLIST (MEMORY ITEM):

ENGINE FAILURE DURING TAKE-OFF

1. Throttle..... IDLE
2. Brakes.....AS REQUIRED
3. Rudder MAINTAIN DIRECTION
4. Fuel Selector..... OFF
5. Fuel Pump..... OFF
6. Ignition OFF
7. Cabin Heat..... OFF
8. Alternator, Master Switch OFF
9. Parking Brake.....ON
10. Evacuation PERFORM

Niektóre parametry decydujące o przerwaniu startu:

- spadek mocy,
- nierówna praca silnika,
- dym spod maski,
- dym w kabinie,
- niesprawny prędkościomierz,
- zbyt wolne rozpędzanie niezapewniające oderwanie samolotu przed końcem drogi startowej.

Pamiętaj

Wykonuj raz podjętą decyzję.

**ZMIANA RAZ PODJĘTEJ DECYZJI O PRZERWANIU
STARTU NAJCZĘŚCIEJ MA TRAGICZNE
KONSEKWENCJE**

AWARIA SILNIKA PO ODERWANIU

Jeżeli po oderwaniu od ziemi, zaistnieje niedostateczna moc silnika to:

- **P** – otwórz przepustnicę,
- **P** – utrzymuj prędkość 70 KIAS – maska w dół,

- **A** – sprawdź mieszankę, zamknięcie wlotu powietrza zapasowego, zawór odcięcia paliwa, iskrowniki, włącz pompę,
- jeżeli nie nastąpi poprawa w pracy silnika, a jesteś poniżej 400 ft AAL – ląduj na wprost z odchyleniem w celu uniknięcia przeszkód,
- jeżeli nie nastąpi poprawa w pracy silnika, a jesteś powyżej 400 ft AAL, zawróć do lotniska (zakręt pod wiatr i ląduj na pasie przeciwnym lub innym bezpiecznym miejscu)
- wykonaj ENGINE FAILURE AFTER TAKE-OFF CHECKLIST (MEMORY ITEM):

ENGINE FAILURE AFTER TAKE-OFF**INSUFFICIENT ENGINE POWER**

1. Airspeed 60 KIAS
2. Place to land FIND
3. Flaps AS REQUIRED

SHORTLY BEFORE LANDING

1. Throttle IDLE
2. Ignition OFF
3. Fuel Selector OFF
4. Fuel Pump OFF
5. Alternator, Master Switch OFF

- przekaz swoje intencje do ATC, zrób to za pomocą briefingu NITS.

Pamiętaj

Wykonuj raz podjętą decyzję.

**ZMIANA RAZ PODJĘTEJ DECYZJI O KONTYNUOWANIU
STARTU NAJCZĘŚCIEJ MA TRAGICZNE
KONSEKWENCJE**

Pamiętaj

W przypadku sytuacji awaryjnej, zadeklaruj ją do ATC (MAYDAY MAYDAY MAYDAY lub PAN PAN PAN) i posługuj się briefiingiem NITS

NATURE**INTENTION****TIMING****SPECIALS****AWARIA SILNIKA W LOCIE**

Najczęściej silnik lotniczy ostrzega, że coś jest nie tak i że zaraz może odmówić współpracy. Staraj się reagować jak najszybciej na takie sygnały jak:

- nierówna praca silnika,
- wzrost temperatury cylindrów,
- wzrost temperatury oleju,
- spadek ciśnienia oleju.

W przypadku problemów z parametrami takimi jak temperatury lub ciśnienia, zastosuj podwójne sprawdzenie, często awarii ulegają wskaźniki!!! Jeżeli np. spadło ciśnienie oleju do zera a nie wzrosła jego temperatura a silnik równo pracuje, to najprawdopodobniej jest to wina wskaźnika ciśnienia oleju.

Jeżeli tylko masz oznaki problemów z silnikiem, lub doświadczyłeś awarii, wykonaj „ENGINE FAILURE DURING FLIGHT”:

ENGINE FAILURE DURING FLIGHT**ENGINE RUNNING ROUGHLY**

Mixture.....FULL RICH
Alternate Air.....OPEN
Fuel Shut-off Valve.....OPEN
Fuel Pump.....ON
Magnetos.....L-BOTH-R-BOTH
Throttle.....PRESENT POSITION
No improvement.... THROTTLE IDLE/LAND ASAP

Jeżeli nadal nie masz odpowiedniej mocy silnika do lotu, przygotuj się do lądowania awaryjnego.

Pamiętaj

Nie należy uruchamiać silnika, gdy przyczyną awarii był spadek ciśnienia oleju lub pożar silnika

URUCHAMIANIE SILNIKA W TRAKCIE LOTU

W przypadku, kiedy awaria silnika wydarzyła Ci się na tyle wysoko, że po ENGINE FAILURE DURING FLIGHT CHECKLIST dysponujesz wysokością, możesz spróbować uruchomić silnik, wykonaj ENGINE RESTART DURING FLIGHT CHECKLIST:

ENGINE RESTART DURING FLIGHT

1. Carburettor heat.....AS REQUIRED
2. Fuel Pump.....ON
3. Fuel Quantity.....CHECK
4. Fuel Selector..... SET FOR OPPOSITE
5. IgnitionON
6. Throttle..... SET

IN CASE OF UNSUCCESSFUL

1. Engine..... SECURE
2. Land.....ASAP

SZYBOWANIE I LĄDOWANIE AWARYJNE

W przypadku, gdy silnik przestanie pracować i nie możesz go uruchomić, lub ze względu na zaistniałą sytuację, jest to bezcelowe np. mechaniczne uszkodzenie, brak paliwa itd., wykonaj GLIDING CHECKLIST:

GLIDING

1. Flaps UP
2. Airspeed..... 71 KIAS
3. Glide ratio..... 12,8

Prędkość 71 KIAS podczas szybowania, jest ustalona dla maksymalnej masy do startu – 630 kg. W tym wypadku doskonałość wynosi 12,8 przy tych warunkach na każde 1000 ft wysokości przeleciysz 2,4 NM lub 4,2 km.

Kiedy ustalisz warunki szybowania, wybierz pole do lądowania i przeprowadź FORCED LANDING CHECKLIST:

FORCED LANDING

1. Airspeed 71 KIAS
2. Place to land FIND
3. Flaps AS REQUIRED

SHORTLY BEFORE LANDING

1. Throttle IDLE
2. Ignition OFF
3. Fuel Selector OFF
4. Fuel Pump OFF
5. Alternator, Master Switch OFF

Meldunek przez radio złóż na ostatniej używanej częstotliwości, na której miałeś kontakt z kimkolwiek, jeżeli jest to niemożliwe to nadawaj na 121,500 MHz.

Pamiętaj

W przypadku sytuacji awaryjnej, zadeklaruj ją do ATC (MAYDAY MAYDAY MAYDAY lub PAN PAN PAN) i posługuj się briefingiem NITS

NATURE

INTENTION

TIMING

SPECIALS

POŻAR SILNIKA PODCZAS URUCHAMIANIA

Pożar silnika na ziemi podczas uruchamiania jest bardzo częstym przypadkiem i bardzo niebezpiecznym, ze względu na trudność

stwierdzenia, czy taka sytuacja nastąpiła czy nie. Najczęściej dochodzi do niego, po przelaniu silnika paliwem, przy kolejnej próbie rozruchu. Dobrą praktyką, jest mieć obserwatora na zewnątrz samolotu, który czuwa nad przebiegiem rozruchu silnika, i w razie pożaru niezwłocznie nas o tym powiadomi. W przypadku pożaru przy uruchamianiu na ziemi wykonaj ENGINE FIRE ON THE GROUND CHECKLIST:

ENGINE FIRE ON THE GROUND

1. Fuel Selector OFF
2. Fuel Pump OFF
3. Ignition OFF
4. Throttle FULL FORWARD
5. Cabin Heat OFF
6. Alternator, Master Switch OFF
7. Parking Brake ON
8. Evacuation PERFORM

Jeżeli nie masz pomocy na zewnątrz samolotu, bądź ostrożny i jeżeli masz jakiegokolwiek wątpliwości wyjdź z samolotu i sprawdź co się dzieje. Staraj się zawsze wiedzieć, gdzie najbliższej samolotu, znajdują się środki gaśnicze.

Pamiętaj

Gaśnica proszkowa znajduje się w bagażniku, po prawej stronie.

POŻAR SILNIKA PODCZAS LOTU

Pożar silnika podczas lotu, jest sytuacją bardzo niebezpieczną. W takiej sytuacji, wykonaj ENGINE FIRE DURING FLIGHT CHECKLIST:

ENGINE FIRE DURING FLIGHT

1. Fuel Shut-off Valve CLOSED
2. Cabin Heat CLOSED
3. Airspeed 73 KIAS
4. Fuel Pump OFF
5. Emergency Landing PERFORM

Ląduj jak najszybciej się da, czas gra ogromną rolę w tym wypadku. Nawet jeżeli oznaki pożaru ustały – ląduj.

POŻAR LUB DYM W KABINIE PODCZAS LOTU

W przypadku pożaru w kabinie podczas lotu wykonaj CABIN FIRE/ELECTRICAL SMOKE IN CABIN DURING FLIGHT CHECKLIST:

CABIN FIRE/ELECTRICAL SMOKE IN CABIN DURING FLIGHT

1. Cabin Heat OFF
2. Cabin Vents OPEN
3. Fire Extinguisher USE

IF SMOKE PERSISTS

1. Alternator, Master Switch OFF
2. Land ASAP

Gaśnica jest po prawej stronie w bagażniku. Jeżeli użyłeś gaśnicy w kabinie, przewentyluj ją – otwórz okienka boczne.

POŻAR INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ NA ZIEMI

W przypadku pożaru w kabinie na ziemi wykonaj ELECTRICAL SMOKE/FIRE IN CABIN ON THE GROUND CHECKLIST:

ELECTRICAL SMOKE/FIRE IN CABIN ON THE GROUND

1. Generator Switch OFF
2. Throttle IDLE
3. Ignition OFF
4. Fuel Selector OFF
5. Master Switch OFF
6. Evacuation PERFORM

8. DOPUSZCZALNE TOLERANCJE LOTU PODCZAS EGZAMINU PRAKTYCZNEGO DO PPL(A) WEDŁUG PART-FCL

Kandydat powinien wykazać się umiejętnością:

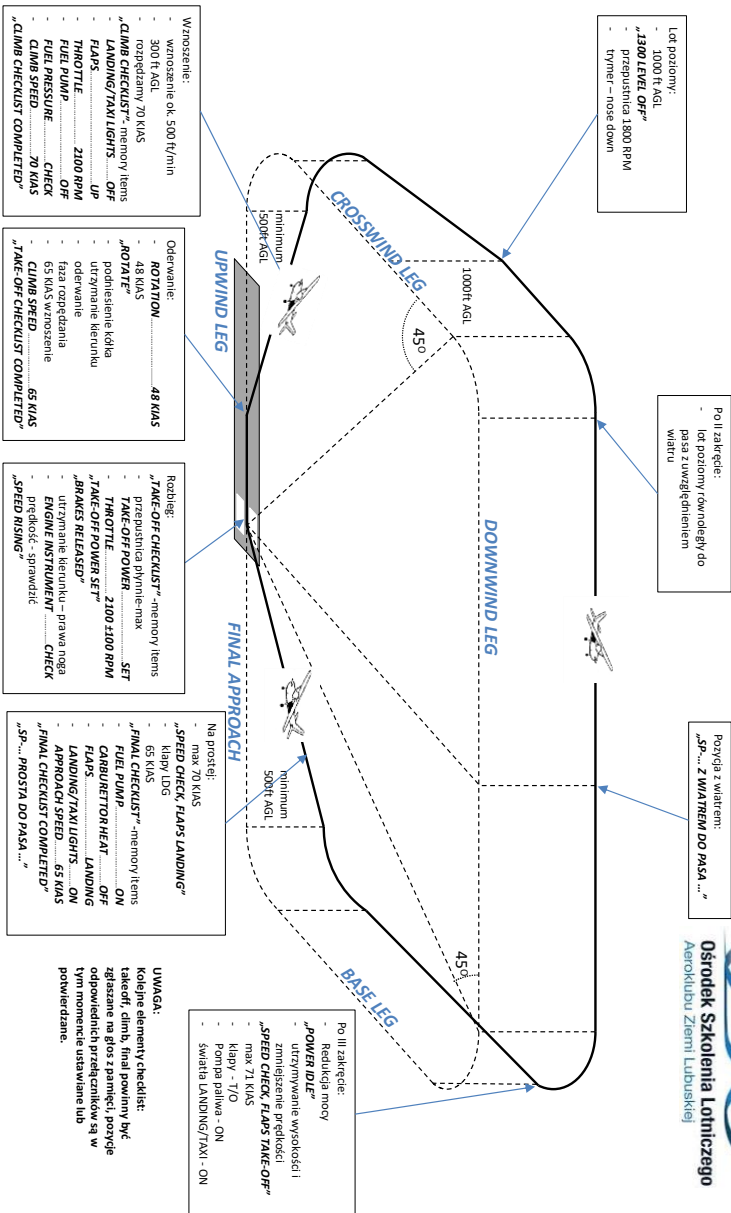
- pilotowania samolotu w ramach jego ograniczeń,
- płynnego i dokładnego wykonywania wszystkich manewrów,
- właściwej oceny sytuacji i wykorzystania zespołu umiejętności lotniczych,
- stosowania wiedzy lotniczej,
- zachowywania kontroli nad samolotem przez cały czas w taki sposób, że nigdy nie ma wątpliwości co do pozytywnego wyniku wykonanej procedury.

Przedstawione poniżej tolerancje mają charakter ogólnych wytycznych. Egzaminator FE powinien uwzględnić występowanie turbulencji, właściwości pilotażowe oraz osiągi wykorzystywanego samolotu:

- wysokość: lot normalny ± 150 ft,
- kurs lub utrzymywanie nakazanej linii drogi z wykorzystaniem radiowych pomocy nawigacyjnych: lot normalny $\pm 10^\circ$,
- prędkość: start i podejście do lądowania $+15/-5$ kts,
- wszystkie pozostałe elementy lotu ± 15 kts.

9. KRĄG NADLOTNISKOWY TECNAM P2008 JC

Krag nadielotniskowy Tecnam P2008 JC



10. TEST ZNAJOMOŚCI WIEDZY O SAMOLOCIE TECNAM P2008 JC

Test stworzony na podstawie dokumentu: *Aircraft Flight Manual Doc. No. 2008/100*
Ed. 2 – Rev. 2 2018, August 02'th.

1. Rozpiętość samolotu to mm.
2. Producentem silnika jest firma a jego model to
3. Moc maksymalna silnika - przez 5 minut, to KM, przy obrotach RPM.
4. Moc maksymalna silnika - ciągała to KM, przy obrotach RPM.
5. Śmigło posiada skok
6. Paliwo jakie możemy wykorzystywać to lub
7. Pojemność zbiorników paliwa to litry lub US gal.
8. Paliwo zużywalne to litry lub US gal.
9. Silnik samolotu posiada cylindry w układzie
10. Głowice silnika samolotu są chłodzone
11. Silnik samolotu posiada gaźniki.
12. Cylindry silnika samolotu są chłodzone
13. Maksymalna moc do startu (max 5 min) to kW KM, przy obrotach silnika RPM i śmigła RPM.
14. Maksymalna moc ciągała to kW KM, przy obrotach silnika RPM i śmigła RPM.
15. Dozwolony zakres temperatur przy uruchamianiu silnika: OAT Min°C, OAT Max°C.
16. Podaj kolejność czynności podczas zabezpieczenia/wyłączenia silnika w locie:
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - 4)
 - 5)
17. Maksymalna wysokość użytkowania samolotu wynosi ft MSL.

18. Maksymalna masa bagażu wynosi kg.
19. Maksymalna masa do startu to kg.
20. Maksymalna masa do lądowania to kg.
21. Podaj kolejność czynności podczas lądowania awaryjnego:

- 1)
- 2)
- 3)

krótko przed lądowaniem:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

22. Maksymalna prędkość lotu z klapami w pozycji T/O ($V_{FE(T/O)}$) to KIAS.
23. Maksymalna prędkość lotu z klapami w pozycji LDG ($V_{FE(LDG)}$) to KIAS.
24. Maksymalna prędkość manewrowa (V_A) to KIAS.
25. Prędkość nieprzekraczalna (V_{NE}) to KIAS.
26. Prędkość rotacji (V_R) to KIAS.
27. Prędkość najlepszego kąta wznoszenia (V_X) na poziomie morza bez klap to KIAS.
28. Prędkość najlepszego wznoszenia (V_Y) na poziomie morza bez klap to KIAS.
29. Prędkość chowania klap (V_{OBS}) to KIAS.
30. Najmniejsza prędkość nad progiem pasa (V_{REF}) z klapami w pozycji LDG to KIAS, Aeroklub Ziemi Lubuskiej zaleca prędkość KIAS.
31. Prędkość szybowania (V_{BG}) (największy zasięg) przy klapach schowanych to KIAS.
32. Najmniejsza prędkość z silnikiem niepracującym z klapami schowanymi (V_{EF}) to KIAS.
33. Najmniejsza prędkość z silnikiem niepracującym z klapami w pozycji T/O ($V_{EF(T/O)}$) to KIAS.

34. Najmniejsza prędkość z silnikiem niepracującym z klapami w pozycji LDG (

$V_{EF(LDG)}$) to KIAS.

35. Maksymalna zademonstrowana składowa wiatru bocznego to KIAS.

36. Podaj kolejność czynności podczas ewakuacji z samolotu:

6)

7)

8)

9)

10)

37. Czy samolotem Tecnam P2008 JC możemy wykonywać lot w warunkach przewidywanego lub znanego oblodzenia?

38. Z jakim maksymalnym przechyleniem, możemy wykonywać zakręty na samolocie Tecnam P2008 JC? -°

39. Czy samolotem Tecnam P2008 JC możemy wykonywać lot w warunkach silnej turbulencji?

40. Podaj kolejność wykonywania czynności podczas FINAL CHECKLIST:

1)

2)

3)

4)

5)

41. Co oznacza biały pasek/luk na prędkościomierzu – 40-70 KIAS -

42. Podaj kolejność wykonywania czynności podczas GO AROUND CHECKLIST:

1)

2)

3)

43. Minimalna załoga samolotu Tecnam P2008 JC to

44. Maksymalna ilość osób na pokładzie to

45. Podczas próby iskrowników spadek obrotów powinien wynosić nie więcej niż:
..... obrotów na każdym iskrowniku.
46. Maksymalna różnica obrotów między LEFT i RIGHT podczas próby iskrowników
to
47. Podaj kolejno czynności przy wyjściu z korkociągu:
- 1)
 - 2)
 - 3)
- Po zatrzymaniu rotacji:
- 1)
 - 2)
 - 3)
48. W przypadku awarii układu zasilania elektrycznego, akumulator będzie dostarczał energię przez co najmniej minut.
49. Działanie podgrzewu gaźnika, sprawdzamy przy RPM/obrotach silnika.
50. O ile powinny spaść maksymalnie obroty silnika przy sprawdzeniu działania podgrzewu gaźnika? -