



DZIENNIK URZĘDOWY URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

Warszawa, dnia czwartek, 10 października 2024 r.

Poz. 41

WYTYCZNE NR 13/2024 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 9 października 2024 r.

w sprawie stosowania „Podręcznika pilota egzaminatora śmigłowcowego (FEM(H))”

Na podstawie art. 21 ust. 2 pkt 16 oraz art. 23 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 2110 oraz z 2024 poz. 731 i 1222) ogłasza się, co następuje:

§ 1. Zaleca się stosowanie, wydanego przez Agencję Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA), „Podręcznika pilota egzaminatora śmigłowcowego (FEM(H))”, stanowiącego załącznik do wytycznych.

§ 2. Wytyczne są publikowane w Dzienniku Urzędowym Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

§ 3. Wytyczne wchodzi w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia.

p.o. Prezesa Urzędu
Lotnictwa Cywilnego

Julian Rotter



Załącznik do wytycznych nr 13/2024
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 9 października 2024 r.



Podręcznik Pilota Egzaminatora

Moduł 1 – Wspólne wymagania dla wszystkich kategorii egzaminatorów



Spis treści

Lista akronimów	3
Słownik terminów	4
1.0 Wstęp	6
1.1 ICAO - Przyjęcie międzynarodowych norm i zalecanych metod postępowania (ICAO SARPS)	6
1.2 EASA - Agencja Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego	6
1.3 Rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych - Europejskie rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych	7
2.0 Podręcznik Pilota Egzaminatora - FEM	8
3.0 Podręcznik Pilota Egzaminatora – struktura i zastosowanie	9
4.0 Wymagania i przywileje egzaminatora	11
4.1 Ograniczenie przywilejów w przypadku żywotnych interesów	11
4.2 Zarządzanie zagrożeniami i błędami (TEM)	12
4.3 Kultura sprawiedliwego traktowania (Just Culture)	13
5.0 Zatwierdzone i zadeklarowane organizacje szkolenia (ATO & DTO)	155
6.0 Ochrona danych	166
7.0 PART NCC i PART NCO	177
8.0 Planowanie harmonogram	18
9.0 Pilot dowódca (PIC)	19
10.0 Komunikacja z kandydatem	20
11.0 Przeprowadzanie sprawdzianu	211
11.1 Zachowanie egzaminatora	211
11.2 Cel sprawdzianu	211
12.0 Administrowanie sprawdzianem	222
13.0 Omówienie przed lotem	223
13.1 Omówienie przez egzaminatora	233
13.2 Przygotowanie do lotu kandydata	233
13.3 Egzamin ustny na ziemi	244
14.0 Elementy sprawdzianu	255
14.1 Bezpieczeństwo statku powietrznego	255
14.2 Bezpieczeństwo FSTD	266
15.0 Standard wykonania	277
15.1 Powtarzanie elementów sprawdzianu	288
15.2 Schemat blokowy powtarzanych elementów	288
15.3 Wskazówki dotyczące oceny kompetencji pilota	29
15.3.1 Ocena oparta na kompetencjach	29
15.3.2 Wskazówki dotyczące kompetencji	30
16.0 Omówienie po sprawdzianie	36



17.0	Uzupełnianie wszystkich odpowiednich zapisów	38
18.0	Skargi i odwołania	39

Lista akronimów

ACH	Asymmetric Committal Altitude/Height	Minimalna wysokość w podejściu do lądowania wymagana do przejścia do wznoszenia z prędkością pozwalającą na kontrolę nad statkiem powietrznym oraz zmniejszenie oporów
AoA	Angle of Attack	Kąt natarcia
AoC	Assessment of Competence	Ocena kompetencji
AOC	Air Operator Certificate	Certyfikat przewoźnika lotniczego
AOM	Aerodrome Operating Minima	Minima operacyjne lotniska
ASI	Air Speed Indicator	Prędkościomierz
CAT	Commercial Air Transport	Zarobkowy transport lotniczy
EBT	Evidence Based Training	Szkolenie oparte na dowodach
ETA	Estimated Time of Arrival	Przewidywany czas przylotu
FNCM	Fly-Navigate-Communicate-Manage	Leć-nawiguj-komunikuj-zarządzaj
ID	Identification Document	Dokument tożsamości
KSA	Knowledge, Skill and Attitude	Wiedza, umiejętności i postawa
ME	Multi-Engine	Wielosilnikowy
MEL	Minimum Equipment List	Wykaz wyposażenia minimalnego
MPO	Multi-Pilot Operation	Operacja w załodze wieloosobowej
MS	Member State	Państwo Członkowskie
MTOM	Maximum Take-Off Mass	Maksymalna masa startowa
NAA	National Aviation Authority	Krajowa władza lotnicza
NCC	Non-Commercial Complex Operations	Operacje niezarobkowe wykonywane przy użyciu skomplikowanych statków powietrznych z napędem silnikowym
NCO	Non-Commercial Other Than Complex Operations	Operacje niezarobkowe wykonywane przy użyciu innych niż skomplikowane statki powietrzne
OPC	Operator Proficiency Check	Kontrola umiejętności u operatora
PC	Proficiency Check	Kontrola umiejętności
PPAA	Power-Performance-Analysis-Action	Moc-Osiągi-Analiza-Działanie
SOP	Standard Operating Procedure	Standardowa Procedura Operacyjna
SPO	Single-Pilot Operation	Operacje w załodze jednoosobowej
TEM	Threat and Error Management	Zarządzanie zagrożeniami i błędami



Słownik terminów

Kandydat (<i>Candidate</i>)	oznacza osobę egzaminowaną lub kontrolowaną przez egzaminatora. Osobą tą może być pilot, dla którego wymagany byłby egzamin lub kontrola, lub inspektor właściwej władzy, który przeprowadza egzamin akceptacyjny na egzaminatora.
Raport konwersji (<i>Conversion report</i>)	oznacza raport, na podstawie którego licencja może zostać przekształcona w licencję zgodną z częścią FCL.
Uznanie (<i>Credit</i>)	oznacza uznanie wcześniejszego doświadczenia lub kwalifikacji.
Raport uznania (<i>Credit report</i>)	oznacza raport, na podstawie którego można uznać wcześniejsze doświadczenie lub kwalifikacje.
Egzaminator (<i>Examiner</i>)	oznacza osobę upoważnioną do przeprowadzenia egzaminu praktycznego, kontroli umiejętności lub oceny kompetencji.
Kandydat na egzaminatora (<i>Examiner applicant</i>)	oznacza osobę ubiegającą się o upoważnienie egzaminatora.
Instrukcja użytkowania w locie lub inny właściwy dokument (<i>Flight manual or other appropriate document</i>)	oznacza instrukcję użytkowania w locie samolotu, instrukcję użytkowania w locie wiroplatu, instrukcję działania dla pilota, instrukcje operacyjne, mapy nawigacyjne lub każdy inny dokument wymagany do zapewnienia bezpieczeństwa lotu.
Kwalifikacja FSTD (<i>FSTD qualification</i>)	oznacza poziom możliwości technicznych FSTD określony w dokumencie zgodności.
Użytkownik FSTD (<i>FSTD user</i>)	oznacza organizację lub osobę zlecającą szkolenie, sprawdzanie lub kontrolę umiejętności przy użyciu FSTD.
Inspektor (<i>Inspector</i>)	oznacza inspektora właściwego organu przeprowadzającego ocenę kompetencji egzaminatora.
Operator (zasada) (<i>Operator (policy)</i>)	oznacza osobę lub organizację odpowiedzialną za zarządzanie statkiem powietrznym i ich obowiązujące procedury operacyjne. Informacje te mogą być zawarte w mających zastosowanie instrukcjach:



	AFM, instrukcjach działania dla pilota i instrukcjach operacyjnych firmy.
Starszy egzaminator (<i>Senior Examiner</i>)	Starszy egzaminator to egzaminator, którego właściwy organ wyznaczył specjalnie do obserwacji egzaminów praktycznych lub kontroli umiejętności w celu przedłużenia ważności uprawnień egzaminatora.
Zespół umiejętności lotniczych (<i>Airmanship</i>)	oznacza stałe stosowanie właściwej oceny sytuacji oraz dobrze rozwiniętej wiedzy, umiejętności i zachowań w celu osiągnięcia celów lotu.
Kompetencja (<i>Competency</i>)	oznacza połączenie umiejętności, wiedzy i postaw wymagane do wykonania zadania według założonego standardu.
Sprawdzian (<i>Test</i>)	Dla zwięzłości w niniejszym podręczniku, w przypadku użycia terminu „sprawdzian”, odnosi się to do egzaminu praktycznego lub kontroli umiejętności lub oceny kompetencji, o ile ma to zastosowanie do licencji, uprawnień lub upoważnienia, o które ubiega się kandydat.



1.0 Wstęp

1.1 ICAO - Przyjęcie międzynarodowych norm i zalecanych metod postępowania (ICAO SARPS)

Według Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO), dopóki podróże lotnicze będą uzależnione od wykwalifikowanych pilotów lub innego personelu lotniczego i naziemnego, ich kompetencje, umiejętności i wykształcenie pozostaną podstawową gwarancją sprawnych i bezpiecznych operacji. Odpowiednie szkolenie i licencjonowanie personelu również wzbudzają zaufanie wśród Państw, prowadząc do międzynarodowego uznania i akceptacji kwalifikacji i licencji personelu oraz większego zaufania do lotnictwa ze strony podróżnego¹.

Artykuł 37 Konwencji Chicagowskiej określa zobowiązanie wszystkich umawiających się państw do zapewnienia najwyższego możliwego stopnia jednolitości przepisów, norm, procedur i organizacji w odniesieniu do statków powietrznych, personelu, dróg lotniczych i służb pomocniczych we wszystkich sprawach, w których jednolitość ułatwi i poprawi żeglugę powietrzną².

Załącznik 1³ zawiera normy i zalecane metody postępowania przyjęte przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego jako minimalne standardy licencjonowania personelu. Zgodność z niniejszymi standardami ICAO wymaga, aby kandydat, przed otrzymaniem jakiegokolwiek licencji lub uprawnienia pilota, spełniał takie wymagania w odniesieniu do wieku, wiedzy, doświadczenia, szkolenia w locie, umiejętności i stanu zdrowia, jak określono dla odpowiedniej licencji lub uprawnienia. Ponadto, osoba ubiegająca się o jakąkolwiek licencję lub uprawnienie pilota musi wykazać się, w sposób określony przez władzę uprawnioną do licencjonowania, takimi wymaganiami dotyczącymi wiedzy i umiejętności, jakie są określone dla tej licencji lub uprawnienia.

1.2 EASA - Agencja Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego

EASA zarządza strategią Unii Europejskiej w zakresie bezpieczeństwa lotniczego. Jej misją jest promowanie najwyższych wspólnych standardów bezpieczeństwa i ochrony środowiska w lotnictwie cywilnym. Agencja opracowuje wspólne zasady bezpieczeństwa i ochrony środowiska na poziomie europejskim. Monitoruje wdrażanie norm poprzez inspekcje w państwach członkowskich i zapewnia niezbędną wiedzę techniczną, szkolenia i badania. Agencja ściśle współpracuje z organami krajowymi, które nadal wykonują wiele zadań operacyjnych, takich jak certyfikacja poszczególnych statków powietrznych czy licencjonowanie pilotów.

Chociaż generalnie jest tak, że poszczególne umawiające się państwa członkowskie ICAO na całym świecie są odpowiedzialne za ogłaszanie przepisów ustawowych i wykonawczych oraz za wprowadzanie do porządku prawnego zasad (konkretnych przepisów operacyjnych) i procedur zawartych w SARPs ICAO, w Europie przyjęto wspólne podejście do regulacji

¹ Podręcznik procedur ustanawiania i zarządzania krajowym systemem licencjonowania personelu – Doc 9739

² Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym ICAO – Doc 7300/9

³ Załącznik 1 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym – Licencjonowanie personelu



poprzez wdrażanie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego. Zasady te są wprowadzane w życie na mocy rozporządzenia Komisji Europejskiej, ogólnie zwanego „rozporządzeniem bazowym”⁴. Rozporządzenie bazowe określa zestaw przepisów wykonawczych, którymi zarządza EASA i które są egzekwowalne w każdym europejskim państwie członkowskim.

1.3 Rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych - Europejskie rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych

Przepisy wykonawcze do rozporządzenia bazowego obejmują rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych⁵, które w Europie nadaje moc prawną normom ICAO dotyczącym licencji pilota zgodnie z Załącznikiem 1. Europejskie rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych określa między innymi wymagania dotyczące różnych uprawnień do licencji pilotów oraz warunki wydawania, utrzymywania, zmieniania, ograniczania, zawieszania lub cofania licencji. Ponadto określa przywileje i obowiązki posiadaczy licencji oraz kwalifikacje osób odpowiedzialnych za prowadzenie szkolenia w locie lub szkolenia na symulatorze lotu oraz sprawdzanie umiejętności pilotów (egzaminatorzy).

⁴ ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 2016/2008 i rozporządzenia Rady (EWG) nr 3922/91 (Dz. Urz. UE L 212 z 22.08.2018, str. 1, z późn. zm.).

⁵ ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1178/2011 z dnia 3 listopada 2011 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do załóg w lotnictwie cywilnym zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008 (Dz. Urz. UE L 311 z 25.11.2011, str.1, z późn. zm.).



2.0 Podręcznik Pilota Egzaminatora – FEM

Wymagania dotyczące pilotów egzaminatorów w europejskim systemie licencjonowania załóg lotniczych są określone w podczęści K (Part FCL.1000) rozporządzenia w sprawie załóg lotniczych. Ta podczęść dotyczy wspólnych wymagań dla wszystkich egzaminatorów oraz szczegółowych wymagań wstępnych, doświadczenia i standaryzacji dla każdej kategorii egzaminatorów. Rozporządzenie dotyczące załóg lotniczych zawiera również akceptowalne sposoby spełnienia wymagań (AMC) i materiały zawierające wytyczne (GM) dotyczące wstępnej standaryzacji egzaminatorów oraz przedłużenia i odnowienia upoważnień dla egzaminatorów. Materiał AMC zawiera również ogólny przewodnik po treści sprawdzianu.

Niniejszy Podręcznik Pilota Egzaminatora (FEM) nie jest prawnie wiążący i został stworzony jako dokument towarzyszący wymogom w zakresie standaryzacji egzaminatorów i wytycznym, które zostały już określone w przepisach dotyczących załóg lotniczych. Oprócz treści regulacyjnych rozporządzenia w sprawie załóg lotniczych, celem tego podręcznika jest zapewnienie egzaminatorom standaryzacji i wytycznych dotyczących najlepszych praktyk w zakresie przeprowadzania sprawdzianów.

Każdy właściwy organ może zapewnić dodatkowe wytyczne i instrukcje właściwe dla swojego terytorium. Informacje te można znaleźć w dokumencie dotyczącym różnic w dla egzaminatorów (*Examiner Differences Document - EDD*), a treść tego dokumentu powinna być szczegółowo omówiona podczas szkoleń standaryzacyjnych i odświeżających dla egzaminatorów. EDD powinien być rutynowo przywoływany przez egzaminatorów podczas przeprowadzania sprawdzianów kandydatów, dla których właściwy organ nie jest tym samym, który wydał upoważnienie egzaminatora.



3.0 Podręcznik Pilota Egzaminatora – struktura i zastosowanie

Podręcznik Pilota Egzaminatora zawiera następujące moduły:

- Moduł 1:** Wspólne wymagania dla wszystkich kategorii egzaminatorów
- Moduł 2:** Standardy sprawdzianu: samoloty dla
- 2.1 – LAPL(A)
 - 2.2 – PPL(A)
 - 2.3 – CPL(A)
 - 2.4 – ATPL(A)
 - 2.5 – MPL(A)
 - 2.6 – IR(A)
- Moduł 3:** Standardy sprawdzianu: śmigłowce dla
- 3.1 – LAPL(H)
 - 3.2 – PPL(H)
 - 3.3 – CPL(H)
 - 3.4 – ATPL(H)
 - 3.6 – IR(H)
- Moduł 4:** Standardy sprawdzianu: uprawnienie na klasę dla
- 4.1 – CR TR SP(A)
 - 4.2 – CR SEA
- Moduł 5:** Standardy sprawdzianu: uprawnienie na typ dla
- 5.1 – MPA
 - 5.2 – HPA Complex (A)
 - 5.3 – TR SP/MP(H)
- Moduł 6:** Standardy sprawdzianu: uprawnienie do wykonywania lotów w terenie górzystym
- Moduł 7:** Uprawnienie instruktorskie – ocena kompetencji (AoC) dla
- 7.1 – TRI/SFI(A)
 - 7.2 – TRI/SFI(H)
 - 7.4 – FI/IRI/CRI SP(A)
 - 7.4 – FI/IRI(H).
- Moduł 8:** Standardy sprawdzianu dla egzaminatora AoC

Wszyscy egzaminatorzy powinni być zaznajomieni z Modułem 1 *Podręcznika Pilota Egzaminatora* (wspólne wymagania) oraz dodatkowo z modułami specyficznymi dla ich przywilejów egzaminatora.

Każdy moduł zawiera dwie tabele z wytycznymi dla egzaminatora do wykorzystania podczas przeprowadzania sprawdzianu.



Moduł 1 – Wspólne wymagania dla wszystkich kategorii egzaminatorów

Tabela w podczęści 6 zawiera rozszerzone wytyczne i dodatkowe wyjaśnienia dotyczące każdego elementu egzaminu praktycznego dla mającego zastosowanie zgodnie z Part-FCL egzaminu-.

Tabela w podczęści 8 zawiera odpowiednie kompetencje do wykazania w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw (KSA).

WIEDZA	Ta komórka opisuje pożądaną wiedzę kandydata w stosowaniu umiejętności i postaw niezbędnych do przestrzegania reguł, zasad w celu rozwiązywania problemów. Wiedza to określone i wymagane informacje umożliwiające uczącemu się rozwinięcie i stosowanie umiejętności i postaw do przypominania sobie faktów, identyfikowania pojęć, stosowania reguł lub zasad, rozwiązywania problemów i kreatywnego myślenia w kontekście pracy ⁶ .
UMIEJĘTNOŚCI	Ta komórka opisuje pożądane umiejętności wymagane u kandydatów do wykonania określonego elementu sprawdzianu. Umiejętność to zdolność wykonywania czynności lub działania. Można ją podzielić na trzy typy umiejętności: motoryczne, poznawcze i metapoznawcze.
POSTAWA	Ta komórka opisuje postawę wymaganą przez kandydatów do wykonania elementu sprawdzianu. Postawa jest trwałym wewnętrznym stanem psychicznym lub przygotowaniem, które wpływa na wybór osobistego działania wobec jakiegoś obiektu, osoby lub wydarzenia i którego można się nauczyć. Postawy mają komponenty afektywne, aspekty poznawcze i konsekwencje behawioralne. Aby zademonstrować „właściwą” postawę, uczeń musi „wiedzieć, jak zachować się” w danym kontekście.
Uwaga: Intencją tej tabeli jest dostarczenie typowych, faktycznych elementów oceny w celu oceny zadowalającego wykonania zadania podczas sprawdzianu.	

Tabele te są dostarczane jako wskazówki mające pomóc egzaminatorowi w ocenie wymagań i kompetencji wymaganych do zadowalającego wykonania każdej pozycji egzaminu, odpowiednio do licencji, uprawnienia lub upoważnienia, o który się ubiega. Egzaminator powinien kierować się rozsądkiem przy rozważaniu ogólnych kompetencji kandydata.

⁶ ICAO PNS TRG Doc 9868



4.0 Wymagania i przywileje egzaminatora

Egzaminatorzy są głównymi oceniającymi poziom wejściowy do systemu lotniczego. Jako tacy powinni dawać przykład w obszarze swoich specjalności. Muszą posiadać dogłębną wiedzę na temat systemu licencjonowania, mieć wysokie poczucie uczciwości oraz reprezentować profesjonalne podejście do przeprowadzania każdego sprawdzianu.

Potwierdza to upoważnienie, które uprawnia egzaminatora do przeprowadzania egzaminów praktycznych, kontroli umiejętności i ocen kompetencji. Dlatego też przeprowadzając egzamin praktyczny lub kontrolę umiejętności, egzaminatorzy nie działają na podstawie delegacji ich władzy uprawnionej do licencjonowania, ale korzystają z przywilejów nadanych im przez posiadane przez nich upoważnienie⁷.

Ponadto, aby spełnić wymogi rozporządzenia bazowego, posiadacze upoważnienia egzaminatora powinni:

- 1) posiadać, o ile nie określono inaczej w przepisach dotyczących załóg statków powietrznych, równoważną licencję, uprawnienie lub upoważnienie do tych, w odniesieniu do których są upoważnieni do przeprowadzania egzaminów praktycznych, kontroli umiejętności lub ocen kompetencji, oraz przywilej do szkolenia w ich zakresie;
- 2) posiadać kwalifikacje do pełnienia funkcji pilota dowódcy statku powietrznego podczas egzaminu praktycznego, kontroli umiejętności lub oceny kompetencji, jeżeli jest przeprowadzana na statku powietrznym.

4.1 Ograniczenie przywilejów w przypadku żywotnych interesów

ICAO wymaga, aby „Państwa zapewniły personelowi pełniącemu funkcje nadzoru nad bezpieczeństwem wytyczne dotyczące etyki, osobistego zachowania i unikania rzeczywistych lub domniemyanych konfliktów interesów w wykonywaniu obowiązków służbowych”⁸.

W związku z tym rozporządzenie dotyczące załóg lotniczych wymaga, aby egzaminatorzy nie przeprowadzali:

- a) egzaminów praktycznych lub ocen kompetencji kandydatów do wydania licencji, uprawnienia lub upoważnienia, z którymi przeprowadzili ponad 25% wymaganego szkolenia w locie w celu uzyskania licencji, uprawnienia lub upoważnienia, w odniesieniu do których podejmowany jest egzamin praktyczny lub ocena kompetencji,
- b) egzaminów praktycznych, kontroli umiejętności lub ocen kompetencji, ilekroć uważają, że może to wpłynąć na ich obiektywność.

Rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych zawiera wskazówki dotyczące sytuacji, w których egzaminator powinien rozważyć, czy ma to wpływ na jego obiektywność. Podane

⁷ Sprawozdanie z oceny wdrożenia rozporządzenia w sprawie załóg lotniczych (rozporządzenie (UE) nr 1178/2011), Part-FCL, podczęść K Egzaminatorzy.

⁸ Konflikty interesów w lotnictwie cywilnym Konsolidacja przepisów ICAO lipiec 2019 r.

**Moduł 1 – Wspólne wymagania dla wszystkich kategorii egzaminatorów**

przykłady dotyczą sytuacji, gdy kandydat jest krewnym lub przyjacielem egzaminatora, lub gdy łączy ich interes gospodarczy lub przynależność polityczna, itp.

Nie jest możliwe określenie każdej sytuacji, w której egzaminator może uważać, że jego obiektywność może być zagrożona. W rzeczywistości egzaminatorzy przeprowadzający egzaminy są często bardzo wyspecjalizowani w klasie lub typie statku powietrznego i mogą pracować w określonym środowisku, w którym znalezienie innego dostępnego wykwalifikowanego egzaminatora jest praktycznie niemożliwe, na przykład:

- Egzaminatorzy uprawnień na typ pracujący/zatrudnieni w środowisku linii lotniczych
- Egzaminatorzy uprawnień na typ/klasę posiadający kwalifikacje na określone typy samolotów o wysokich osiąгах lub klasy samolotów wielosilnikowych/jednosilnikowych
- Egzaminatorzy uprawnień dla różnych typów śmigłowców
- Egzaminatorzy, którzy są instruktorami w tej samej ATO lub DTO lub członkami tego samego klubu lotniczego co kandydat do sprawdzianu
- Egzaminatorzy rzadkich typów/klas statków powietrznych, balonów, sterowców itp. lub egzaminatorzy w oddalonych lokalizacjach w których nie ma innego egzaminatora.

Egzaminatorzy to niezależni arbitrzy, indywidualnie odpowiedzialni za podejmowane przez siebie decyzje w zakresie licencji. Oznacza to, że unikalnym czynnikiem wspólnym we wszystkich sprawdzianach, niezależnie od środowiska, jest bezpośrednia relacja między egzaminatorem a kandydatem starającym się o uzyskanie licencji lub uprawnienia.

We wszystkich przypadkach, podczas przeprowadzania egzaminu lub kontroli, podstawowym obowiązkiem egzaminatora jest profesjonalne działanie, w najlepszym interesie bezpieczeństwa lotniczego, niezależnie od charakteru relacji z kandydatem do egzaminu. W związku z tym egzaminatorzy powinni przeprowadzać sprawdziany tylko wtedy, gdy są przekonani, że ich niezależność nie budzi wątpliwości i gdy nie ma konfliktu interesów. Obowiązkiem egzaminatora podczas dokonywania oceny jest upewnienie się, że sprawdzian można przeprowadzić bez wątpliwości co do bezstronności wyniku.

4.2 Zarządzanie zagrożeniami i błędami (TEM)

Poza umiejętnościami i wiedzą wymaganą dla danego stopnia licencji pilota, równie ważne jest, aby egzaminator zwracał uwagę na „umiejętności miękkie” wymagane do podejmowania dobrych decyzji podczas pilotowania statku powietrznego.

Wszystkie instrukcje w locie i na ziemi dla licencji EASA zawierają zasady zarządzania zagrożeniami i błędami (*Threat and Error Management - TEM*). Rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych zawiera jasne wytyczne dotyczące zasad zarządzania zagrożeniami i błędami w przypadku licencji pilota w załodze wieloosobowej (*Multi-Pilot Licence - MPL*); rozporządzenie nie precyzuje jednak innych licencji. Egzaminatorzy przeprowadzający egzaminy praktyczne do pierwszego wydania licencji powinni sprawdzić, czy kandydat wyraźnie rozumie i zna te zasady na poziomie odpowiednim dla licencji o jaką się ubiega.

**Moduł 1 – Wspólne wymagania dla wszystkich kategorii egzaminatorów**

Niezależnie od poziomu licencji, na którą jest przeprowadzany egzamin, wszyscy egzaminatorzy powinni znać zasady zarządzania zagrożeniami i błędami (TEM) i być w stanie omówić ramy TEM z instruktorami ATO/DTO oraz kandydatami do sprawdzianów.

Rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych określa jeden model, który wyjaśnia zasady zarządzania zagrożeniami i błędami, zwany po prostu „modelem TEM”.

Zgodnie z tym modelem są trzy podstawowe elementy TEM z punktu widzenia załóg lotniczych, są to:

- Zagrożenia
- Błędy
- Niepożądane stany statku powietrznego.

Model ten sugeruje, że zagrożenia i błędy są częścią codziennych operacji lotniczych, którymi muszą zarządzać załogi lotnicze, ponieważ zarówno zagrożenia, jak i błędy niosą potencjał do wygenerowania niepożądanych stanów statku powietrznego.

Więcej informacji na temat TEM można znaleźć w rozporządzeniu w sprawie załóg lotniczych, Doc.9868 ICAO i Okólniku 314 ICAO.

Egzaminatorzy muszą zachować ostrożność, aby znaleźć odpowiednią równowagę między wiedzą i jej wymaganym zastosowaniem w przypadku ubiegania się o licencję, tj. poziom zastosowania TEM dla licencji LAPL nie będzie taki sam, jak dla licencji CPL lub ATPL. W przypadku, gdy kandydat nie ma wiedzy lub słabo stosuje zasady TEM, egzaminatorzy będą musieli przeprowadzić dogłębną analizę przy podejmowaniu decyzji o dalszym postępowaniu. Na przykład kandydat na LAPL lub PPL może nie znać terminologii TEM, ale nadal może wykazywać umiejętności właściwego podejmowania decyzji przed lotem i podczas lotu. W takim przypadku egzaminator może po prostu upewnić się, że kandydat został zaznajomiony z zasadami TEM podczas omówienia po locie, a także może rozważyć omówienie z HT/CFI danego ośrodka ATO/DTO, aby zapewnić lepsze przygotowanie przyszłych kandydatów.

4.3 Kultura sprawiedliwego traktowania (Just Culture)

System lotnictwa cywilnego powinien promować „kulturę bezpieczeństwa” ułatwiającą spontaniczne zgłaszanie zdarzeń, a tym samym propagującą zasadę „kultury sprawiedliwego traktowania”. „Kultura sprawiedliwego traktowania” jest zasadniczym elementem szerszej „kultury bezpieczeństwa”, a zasady te reguluje w Europie rozporządzenie (UE) nr 376/2014⁹.

„Kultura sprawiedliwego traktowania” oznacza kulturę, w której osoby:

⁹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 376/2014 z dnia 3 kwietnia 2014 r. w sprawie zgłaszania i analizy zdarzeń w lotnictwie cywilnym oraz podejmowanych w związku z nimi działań następczych, zmiany rozporządzenia Parlamentu Europejskiego (UE) nr 996/2010 oraz uchylenia dyrektywy 2003/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady i rozporządzeń Komisji (WE) nr 1321/2007 i (WE) nr 1330/2007 (Dz. Urz. UE L 122 z 24.04.2014, str. 18, z późn. zm.).

**Moduł 1 – Wspólne wymagania dla wszystkich kategorii egzaminatorów**

- nie są karane za działania, zaniechania lub podjęte przez nie decyzje współmierne do ich doświadczenia i wykształcenia
- są zachęcane do zgłaszania informacji związanych z bezpieczeństwem.

Nie powinno jednak zwalniać jednostek z ich normalnych obowiązków, a rażące zaniedbania, umyślne naruszenia i destrukcyjne działania nie są tolerowane.

Egzaminatorzy powinni być świadomi wagi zgłaszania, analizowania i monitorowania zdarzeń w lotnictwie cywilnym oraz promowania pozytywnego środowiska Just Culture.



5.0 Zatwierdzone i zadeklarowane organizacje szkolenia (ATO i DTO)

Zatwierdzona organizacja szkolenia (ATO) to organizacja z personelem, wyposażona i działająca w odpowiednim środowisku oferująca szkolenie praktyczne w locie i/lub szkolenie praktyczne na urządzeniach symulacji lotu i/lub szkolenie z wiedzy teoretycznej w zakresie określonych kursów praktycznych zatwierdzonych przez właściwy organ zgodnie z PART-ORA. Zatwierdzone organizacje szkolenia muszą posiadać system zarządzania, który odpowiada wielkości organizacji oraz charakterowi i złożoności jej działań, a także funkcję monitorowania zgodności organizacji z odpowiednimi wymaganiami. Po ukończeniu określonego kursu kandydat powinien otrzymać z ATO zaświadczenie o jego ukończeniu oraz rekomendację do egzaminu.

Zadeklarowana Organizacja Szkolenia (DTO) to organizacja uprawniona do prowadzenia szkoleń dla pilotów na podstawie deklaracji złożonej właściwemu organowi. Od DTO wymaga się posiadania „programu szkolenia DTO” opisującego szczegółowo szkolenie prowadzone przez tę DTO. Po ukończeniu określonego kursu kandydat powinien otrzymać z DTO zaświadczenie o ukończeniu kursu oraz rekomendację do egzaminu.

Rozporządzenie w sprawie załóg lotniczych stanowi, że „z wyjątkiem wydania licencji pilota liniowego, osoba ubiegająca się o egzamin praktyczny, po zakończeniu szkolenia, jest rekomendowana do egzaminu przez organizację/osobę odpowiedzialną za szkolenie. Ewidencja szkolenia zostanie udostępniona egzaminatorowi”. W związku z tym egzaminatorzy muszą być świadomi, że przepisy w sprawie załóg lotniczych wymagają, aby: „Przeprowadzając egzaminy praktyczne, kontrole umiejętności i oceny kompetencji, egzaminatorzy weryfikowali, czy kandydat spełnia wszystkie wymagania dotyczące kwalifikacji, szkolenia i doświadczenia określone w niniejszej części do wydania, przedłużenia lub wznowienia licencji, uprawnienia lub upoważnienia, w odniesieniu do których przeprowadza się egzamin praktyczny, kontrolę umiejętności lub ocenę kompetencji”. Wymóg ten można spełnić, dokładnie sprawdzając zaświadczenie ukończenia szkolenia lub inną odpowiednią dokumentację wymaganą do zapewnienia, że odpowiedni właściwy organ nie odrzuci wniosku o licencję, uprawnienie lub upoważnienie.

Egzaminatorzy powinni być zaznajomieni z systemem zarządzania ATO i strukturą organizacyjną DTO, szczególnie podczas przeprowadzania egzaminu kandydata przy użyciu urządzeń/statków powietrznych ATO lub DTO. Jest całkiem prawdopodobne, że ATO lub DTO będą miały zasady operacyjne mające zastosowanie do dysponowania statkiem powietrznym lub użycia FSTD, które będą miały zastosowanie zarówno do egzaminatora, jak i pilota dowódcy.



6.0 Ochrona danych

Ochrona danych jest bardzo poważną kwestią w europejskich ramach prawnych i ma szeroki wpływ na różne zainteresowane strony i sektory. Ogólne przepisy UE o ochronie danych osobowych (RODO) mają bezpośrednie zastosowanie we wszystkich państwach członkowskich UE, a zapewnienie przestrzegania prawa wobec osób fizycznych i przedsiębiorców w całej UE oraz ochrona osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych jest prawem podstawowym¹⁰.

RODO ma na celu zapewnienie osobom większej kontroli nad ich danymi osobowymi. Kluczowe zasady wynikające z RODO to:

- Zgodność z prawem, uczciwość i przejrzystość
- Ograniczenie celu przetwarzania danych
- Minimalizacja danych
- Dokładność
- Ograniczenie przechowywania
- Integralność i poufność
- Odpowiedzialność.

Częścią odpowiedzialności egzaminatora jest ochrona danych osobowych kandydata, gdy są one przetwarzane w celu przeprowadzenia sprawdzianu. Egzaminator musi być świadomy tych obowiązków i dbać o przestrzeganie obowiązujących wymagań, biorąc pod uwagę wiele różnych okoliczności, w których może zostać przeprowadzony sprawdzian. Egzaminatorzy przechowują przez 5 lat dokumentację zawierającą szczegółowe informacje o wszystkich przeprowadzonych egzaminach praktycznych, kontrolach umiejętności i ocenach kompetencji oraz ich wynikach.

¹⁰ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1, z późn. zm.).



7.0 Part-NCC i Part-NCO

Jeżeli sprawdzian jest przeprowadzany na skomplikowanym samolocie lub śmigłowcu z napędem silnikowym w dowolnym miejscu w Unii, zasady operacyjne są określone w Załączniku III (Part-ORO) i Załączniku VI (Part-NCC) do rozporządzenia (UE) w sprawie operacji lotniczych. Sprawdziany przeprowadzane na innych samolotach i śmigłowcach przeprowadza się zgodnie z przepisami określonymi w Załączniku VII (Part-NCO)¹¹.

Part-NCC i Part-NCO określają szczegółowe zasady operacyjne mające zastosowanie do eksploatacji odpowiadających im statków powietrznych. Egzaminatorzy przeprowadzający egzaminy na skomplikowanych samolotach lub śmigłowcach z napędem silnikowym lub na innych samolotach i śmigłowcach muszą być gruntownie zaznajomieni z zasadami operacyjnymi mającymi zastosowanie do przeprowadzania sprawdzianu w locie. Egzaminatorzy powinni sprawdzić, czy kandydaci posiadają wystarczającą wiedzę na temat wymagań związanych z operacjami lotniczymi, mających zastosowanie do wymaganego poziomu licencji lub uprawnienia o które się ubiega.

¹¹ Rozporządzenie Komisji (UE) nr 965/2012 z dnia 5 października 2012 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do operacji lotniczych zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008 (Dz. Urz. UE L 296 z 25.10.2012, str. 1, z późn. zm.).



8.0 Planowanie harmonogramu

Egzaminator powinien zaplanować lot egzaminacyjny lub kontrolny, biorąc pod uwagę maksymalny i minimalny czas trwania pojedynczego sprawdzianu oraz proporcję czasu przydzielonego do każdego elementu sprawdzianu. Maksymalny czas trwania ma dwa aspekty. Egzaminator nie może niepotrzebnie przedłużać sprawdzianu, ponieważ może to niesprawiedliwie pogorszyć wyniki kandydata, a kandydat musi być w stanie wykonać wszystkie praktyczne zadania i odpowiedzieć na wszystkie pytania w rozsądnym przedziale czasu. Egzaminator powinien wziąć pod uwagę warunki pogodowe, sytuację ruchową, wymagania ATC, procedury lokalne i procedury bezpieczeństwa lotniska sprawdzianu.

Harmonogramy sprawdzianów łączonych powinny być odpowiednio zaplanowane, aby umożliwić wykonanie wszystkich manewrów wymaganych przez każdy z profili egzaminacyjnych. Połączenie sprawdzianów nie oznacza, że czasy sprawdzianów się kumulują. Imperatywem jest aby egzaminator pozwolił na odpowiednią przerwę pomiędzy kolejnymi sprawdzianami.



9.0 Pilot dowódca (PIC)

Podczas przeprowadzania sprawdzianu na statku powietrznym należy jasno określić role egzaminatora i kandydata, szczególnie w odniesieniu do rzeczywistych lub symulowanych sytuacji awaryjnych. W przypadku sprawdzianów w locie należy zawsze jasno określić, kto pilotuje statek powietrzny. Przed lotem piloci powinni przeprowadzić omówienie, które obejmuje przegląd procedur przekazania sterów. Normalnie egzaminator powinien być dowódcą (PIC), z wyjątkiem okoliczności uzgodnionych przez egzaminatora z kandydatem.



10.0 Komunikacja z kandydatem

Egzaminator powinien posiadać umiejętność zastosowania umiejętności interpersonalnych i komunikacyjnych w celu nawiązania efektywnej współpracy z kandydatem bez barier językowych.

Komunikacja w kokpicie statku powietrznego lub w symulatorze różni się od normalnej komunikacji twarzą w twarz z powodu ograniczonej możliwości wzajemnego widzenia się. Kandydat może być łatwo zdezorientowany niejasną komunikacją podczas sprawdzianu. Porozumiewanie się w sprawach nieistotnych musi być ograniczone do minimum, aby zmniejszyć możliwość pojawienia się błędów i pomyłek. Oznacza to, że staranne posługiwanie się jednoznacznymi wyrażeniami jest niezwykle istotne.

Egzaminator powinien pamiętać o dobrych obyczajach komunikacji głosowej, takich jak:

- udzieleniu „kandydatowi” dokładnych instrukcji
- wyraźnym wypowiedaniu się
- współpracy z ATC i przedstawianiu intencji w sposób zwięzły i zrozumiały
- w razie potrzeby, podpowiedzieć kandydatowi wymaganą sekwencję kolejnych punktów sprawdzianu (np. następujących po odejściu na drugi krąg).

Podczas sprawdzianu praktycznego, jego części naziemnej i podczas lotu, egzaminator powinien ocenić wiedzę kandydata na dany temat zgodnie z celem nauczania najbardziej odpowiednim dla właściwego załącznika do egzaminu praktycznego Part-FCL. Podczas gdy pytania ustne będą kontynuowane przez cały sprawdzian praktyczny, egzaminator musi zachować rozwagę podczas zadawania pytań podczas części lotniczej oceny i unikać rozpraszania uwagi, które mogłyby zagrozić bezpieczeństwu lotu.



11.0 Przeprowadzanie sprawdzianu

11.1 Zachowanie egzaminatora

Egzaminator powinien budować przyjazną i swobodną atmosferę zarówno przed, jak i w trakcie sprawdzianu, aby umożliwić kandydatowi pełne zademonstrowanie swoich umiejętności. Nie należy stosować negatywnego lub wrogiego podejścia. Podczas sprawdzianu egzaminator powinien unikać negatywnej mowy ciała, komentarzy lub krytyki, a wszystkie oceny powinny być zarezerwowane na omówienie po egzaminie.

Na wyniki kandydata w warunkach testowych często negatywnie wpływa pewien stopień napięcia nerwowego, ale egzaminator może zrobić wiele, aby przywrócić równowagę poprzez przyjęcie przyjaznej i życzliwej postawy. Należy unikać wszelkich sugestii pośpiechu podczas omówienia i zachęcać kandydata do zadawania tylu pytań, ile chce na zakończenie każdej sekcji. Jasne i niespieszne instrukcje na tym etapie nie tylko uspokoją kandydata, ale również zapewnią sprawny przebieg sprawdzianu bez zbędnej zwłoki.

Egzaminatorzy są odpowiedzialni za doskonalenie całego szkolenia, w tym również szkolenia w locie w ATO/DTO poprzez przekazywanie informacji o elementach lub sekcjach sprawdzianów, które są najczęściej powtarzane lub niezaliczane. Muszą również pomagać w utrzymaniu i, tam gdzie to możliwe, poprawie standardów bezpieczeństwa lotniczego, wykazując się dobrymi umiejętnościami lotniczymi i dyscypliną lotniczą podczas sprawdzianów. Egzaminator nie powinien ponownie egzaminować kandydata, który nie zaliczył sprawdzianu bez zgody tegoż kandydata.

11.2 Cel sprawdzianu

Celem sprawdzianu jest stwierdzenie poprzez praktyczne wykazanie, że kandydat nabył lub utrzymał wymagany poziom wiedzy, umiejętności lub biegłości zgodny z przywilejami wynikającymi z posiadanego certyfikatu lub uprawnienia. Kandydaci muszą wykazać się fachowością w użytkowaniu statku powietrznego zarówno w sytuacjach normalnych, jak i sytuacjach nienormalnych, zgodnie z odpowiednim dla egzaminu praktycznego załącznikiem do Part-FCL.

Wszystkie sprawdziany powinny zawierać następującą podstawową sekwencję zdarzeń:

1. Administrowanie sprawdzianem.
2. Omówienie przed lotem:
 - A. Omówienie przez egzaminatora,
 - B. Przygotowanie do lotu kandydata,
 - C. Egzamin ustny na ziemi.
3. Elementy egzaminu praktycznego.
4. Standard wykonania.
5. Wskazówki dotyczące oceniania fachowości.
6. Omówienie po sprawdzianie.
7. Wypełnienie wszystkich właściwych protokołów.



12.0 Administrowanie sprawdzianem

Egzaminator jest zobowiązany do zapoznania się z dokumentem *Examiner Differences Document* w celu ustalenia właściwych procedur dla sprawdzianu. Egzaminator ponosi ostateczną odpowiedzialność za dokonanie stosownego powiadomienia organu właściwego dla kandydata w celu wyznaczenia go na egzaminatora dla danego sprawdzianu. Przegląd dokumentacji właściwego organu dla prowadzonego sprawdzianu, w szczególności wskazówki dotyczące wypełniania formularza, powinien zostać przeprowadzony pod kątem jej prawidłowego wypełnienia.

Sprawdzian powinien rozpocząć się w odpowiednim czasie określonym przez władzę uprawnioną do licencjonowania kandydata.



13.0 Omówienie przed lotem

13.1 Omówienie przez egzaminatora

Egzaminator powinien określić cel sprawdzianu i opisać swoją rolę na początku omówienia, aby upewnić się, że nie ma wątpliwości, że przeprowadza sprawdzian. Gwarantuje to, że kandydat rozumie, że jesteś tam, aby go sprawdzić, a nie szkolić. Kandydat powinien podejść do sprawdzianu jak do rzeczywistego lotu.

Omówienie powinno obejmować:

1. W razie potrzeby, identyfikację i sprawdzenie licencji;
2. Cel lotu;
3. Sekwencję egzaminu lub kontroli;
4. Zakres ćwiczeń do wykonania;
5. Procedury operacyjne, których należy przestrzegać (np. instrukcje operatora);
6. Uzgodnione zakresy prędkości i sposób użytkowania (na przykład prędkości-V, kąt przechylenia, ustawienie mocy i minima podejścia) w stosownych przypadkach;
7. Ocenę pogody;
8. Symulowane założenia pogodowe (np. oblodzenie i podstawa chmur);
9. Odpowiednie role kandydata i egzaminatora podczas sprawdzianu (np. w sytuacjach awaryjnych. Patrz podpunkt 9.0);
10. Procedury administracyjne (np. złożenie planu lotu);
11. Odpowiedzialność za prowadzenie R/T, w tym prowadzenia symulowanego R/T;
12. Należy podkreślić swobodę „kandydata” do zadawania pytań.

13.2 Przygotowanie do lotu kandydata

Kandydat powinien mieć czas i warunki na przygotowanie się do lotu egzaminacyjnego. Przygotowanie przed lotem wymaga od kandydata oceny warunków pogodowych i podjęcia decyzji o wykonaniu, bądź nie wykonywaniu lotu. Kandydat musi wziąć pod uwagę wymagania w zakresie realizacji wszystkich części sprawdzianu, do którego przystępuje. Egzaminator powinien ocenić decyzję kandydata. Decyzja o wykonaniu lotu, gdy prognoza pogody jest poniżej minimów wymaganych do ukończenia lotu, będzie uważana za niezaliczony element sprawdzianu.



13.3 Egzamin ustny na ziemi

Ważne jest, aby egzaminator w pełni przygotował się do egzaminu ustnego. Egzaminator powinien określić poziom wiedzy, jaki kandydat musi zademonstrować i przygotować pytania odpowiednie do tego celu.

Egzaminator powinien przemyśleć odpowiedni poziom wiedzy dla odpowiedniego sprawdzianu w następującej kolejności;

Co,

- Pilot MUSI wiedzieć
- Pilot POWINIEN wiedzieć
- WARTO wiedzieć

Egzaminator powinien pamiętać, że zadawanie pytań w obszarach, w których kandydat musi znaleźć informacje w dokumentacji, trwa dłużej niż odpowiedzi z pamięci.

Przedłużone czynności przed lotem mogą wskazywać na wyniki poniżej standardów. Jeżeli egzaminator uzna, że kandydat nie zdał sprawdzianu z powodu braków w wiedzy, egzaminator musi to odnotować w odpowiedni sposób.

Pod koniec oceny wiedzy (egzamin ustny i omówienie) egzaminator określa, czy poziom wiedzy kandydata jest odpowiedni do dalszego sprawdzania umiejętności praktycznych.

Egzaminator powinien przede wszystkim zadawać pytania i dobrze rozumieć techniki zadawania pytań. Często początkowe odpowiedzi mogą prowadzić do nowych pytań. Wymaga to od egzaminatora elastyczności i podążania za tropami, ale także używania pytań do nakierowania i powrotu na właściwe tory.



14.0 Elementy sprawdzianu

Sprawdzian ma na celu symulację praktycznego lotu. Egzaminator rozważy, jaki rodzaj scenariusza umożliwi najlepszą możliwość oceny kandydata, zapewniając jednocześnie, że kandydat nie jest zdezorientowany i bezpieczeństwo lotu nie jest zagrożone.

Z wyjątkiem sytuacji, gdy egzaminator musi udzielić wskazówek lub przypomnienia, kandydat powinien mieć możliwość wykonania nieprzerwanego lotu. Należy jednak pamiętać, że egzaminator jest odpowiedzialny za bezpieczny przebieg lotu i zapobieganie wszelkim naruszeniom.

Harmonogram sprawdzianu, zgodnie z omówieniem, nie powinien być normalnie zmieniany przez egzaminatora. Egzaminator może jednak zmienić kolejność sekcji lub manewrów w celu uzyskania uporządkowanego i efektywnego przebiegu praktycznego lotu, biorąc pod uwagę istniejące warunki lub okoliczności, ale nie może pominąć żadnych elementów.

Egzaminator powinien być elastyczny wobec możliwości zmian wynikających z instrukcji ATC lub innych okoliczności mających wpływ na sprawdzian. Jeżeli lot nie przebiega zgodnie z ustaleniami, egzaminator powinien zachować elastyczność i czujność, aby osiągnąć jak najwięcej w zmienionych okolicznościach. Dopuszczalne jest, poinformowanie kandydata podczas sprawdzianu na statku powietrznym o zmianie kolejności elementów sprawdzianu, jednakże egzaminator powinien upewnić się, że kandydat w pełni rozumie i akceptuje zmiany, w przeciwnym razie egzamin powinien zostać zawieszony.

Wykorzystując FSTD sprawdzian powinien być przeprowadzony jako scenariusz lotu, w czasie rzeczywistym, o ile jest to wykonalne. Rozsądne użycie funkcji zamrażania pozycji jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy nie utrudnia to wykazania przez kandydata świadomości sytuacyjnej, o ile kandydat zdaje sobie z tego sprawę i nie służy to do pomocy załodze, która nie myśli o swojej pozycji i czasie pozostałym na wykonania odpowiednich list kontrolnych, itp. Jednak skorzystanie z funkcji zamrażania lotu jest najlepszym rozwiązaniem dla manewrowej części sprawdzianu.

14.1 Bezpieczeństwo statku powietrznego

Bezpieczeństwo lotu musi być zawsze na pierwszym miejscu. Oczekuje się, że egzaminator będzie kierował się rozsądkiem podczas symulacji wszelkich procedur awaryjnych lub nienormalnych, mając na uwadze lokalne warunki i bezpieczeństwo statku powietrznego. Egzaminator i kandydat muszą być stale wyczuleni na inny ruch. Podczas wykonywania elementów sprawdzianu, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo, egzaminator poprosi kandydata o symulację tej części manewru. Egzaminator oceni stosowanie przez kandydata umiejętności obserwacji przestrzeni i procedur unikania kolizji podczas prowadzonej w locie części sprawdzianu.

Egzaminy praktyczne, kontrole umiejętności lub oceny kompetencji nie mogą być przeprowadzane podczas lotu w ramach zarobkowego transportu lotniczego. Systemy statku powietrznego nie mogą być używane poza ograniczeniami zawartymi w instrukcji użytkowania w locie. Symulowane awarie silnika po starcie w samolocie muszą być przeprowadzane na bezpiecznej wysokości. Wyłączenia silnika, jeśli są wykonywane na statku powietrznym, powinny być przeprowadzane na bezpiecznej wysokości nad ziemią, biorąc pod uwagę wszystkie zagrożenia związane z tym manewrem.



Egzaminator musi być przygotowany do interwencji, jeśli bezpieczeństwo będzie zagrożone.

14.2 Bezpieczeństwo FSTD

Wszyscy kandydaci powinni zostać poinstruowani na temat działania w razie wystąpienia sygnalizacji pożaru, wyposażenia bezpieczeństwa i użycia lin ewakuacyjnych. Różnice między samolotem używanym w działalności a symulatorem zostaną omówione i przedstawione załodze przed sprawdzianem. Egzaminator musi zweryfikować, czy FSTD kwalifikuje się i jest zatwierdzone do szkolenia, egzaminowania i kontroli, do której ma być użyte. W przypadku wystąpienia usterek, powinny zostać one zaakceptowane przez egzaminatora i kandydata i nie powinny mieć negatywnego wpływu na sprawdzian.



15.0 Standard wykonania

Egzaminator zapewnia, że kandydat zrealizuje sprawdzian zgodnie z odpowiednim załącznikiem do Part-FCL i zostanie oceniony w odniesieniu do standardu oceniania egzaminów. Ćwiczenia w locie obejmą każdy istotny element lub sekcję sprawdzianu.

Chociaż sprawdzian może określać mające dla niego zastosowanie tolerancje w locie, nie należy oczekiwać od kandydata osiągnięcia ich kosztem płynności lub stabilnego lotu. Każdy sprawdzian ma swoje własne kryteria zaliczenia/niezaliczenia, które są wyszczególnione w stosownym załączniku egzaminacyjnym do Part-FCL. Ogólnie rzecz biorąc, są 3 możliwe wyniki dla wszystkich sprawdzianów:

1. „Zaliczony”, pod warunkiem że kandydat wykaże się wymaganym poziomem wiedzy, umiejętności lub biegłości oraz, w stosownych przypadkach, mieści się w granicach tolerancji egzaminacyjnych w locie dla danej licencji lub uprawnienia;
2. „Niezaliczony” pod warunkiem, że ma zastosowanie którakolwiek z poniższych sytuacji:
 - a. tolerancje egzaminacyjne w locie zostały przekroczone po uwzględnieniu ich korekty przez egzaminatora na skutek wystąpienia turbulencji lub poleceń ATC,
 - b. cel egzaminu lub kontroli nie został osiągnięty,
 - c. cel ćwiczenia został zrealizowany, ale kosztem bezpiecznego lotu, złamania zasad lub przepisów, niedostatecznych umiejętności lotniczych lub niewłaściwego użytkowania,
 - d. akceptowalny poziom wiedzy nie został zademonstrowany,
 - e. akceptowalny poziom zarządzania lotem nie został zademonstrowany,
 - f. interwencja egzaminatora lub pilota bezpieczeństwa jest wymagana w celu zachowania bezpieczeństwa;
3. „Zaliczony częściowo” zgodnie z kryteriami dotyczącymi egzaminu praktycznego przedstawionymi w odpowiednim załączniku egzaminacyjnym do Part-FCL.

Każdy element w sekcji egzaminu powinien zostać ukończony i oceniony osobno. Niezaliczony element nie zawsze jest niezaliczoną sekcją, na przykład egzamin praktyczny na uprawnienie na typ, w którym niezaliczenie elementu w sekcji nie powoduje niezaliczenia całej sekcji, tylko niezaliczony element jest zdawany ponownie.

Jeśli podczas pierwszego podejścia do sprawdzianu kandydaci nie zaliczają elementu, który już wcześniej zaliczyli w tym odejściu, element ten powinien być uznany za niezaliczony w pierwszej próbie. Marginalna lub wątpliwa realizacja elementu sprawdzianu nie powinna wpływać na ocenę przez egzaminatora kolejnych elementów sprawdzianu.

Jeżeli kandydat zdecyduje się nie kontynuować sprawdzianu z powodów uznanych przez egzaminatora za niewystarczające, elementy, do których kandydat nie podchodził zostaną ocenione jako niezaliczone. Jeżeli sprawdzian zostanie przerwany z powodów uznanych

**Moduł 1 – Wspólne wymagania dla wszystkich kategorii egzaminatorów**

przez egzaminatora za wystarczające, tylko te elementy lub sekcje, które nie zostały ukończone będą sprawdzane podczas późniejszego ponownego sprawdzianu.

Egzaminator może zakończyć sprawdzian na dowolnym etapie, jeżeli uzna, że kompetencje kandydata wymagają pełnego ponownego sprawdzenia.

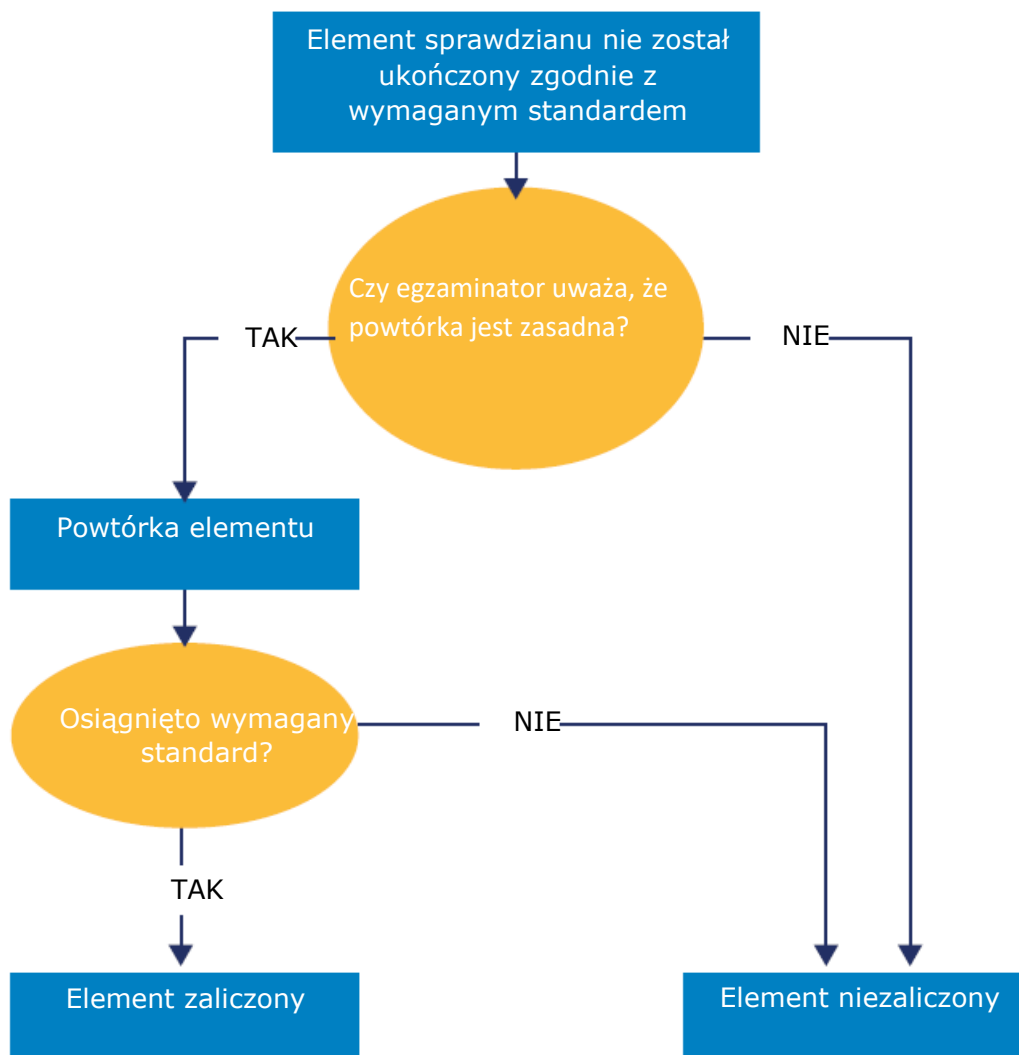
15.1 Powtarzanie elementów sprawdzianu

Według uznania Egzaminatora, każdy manewr lub procedura sprawdzianu może być jednokrotnie powtórzona przez kandydata. Egzaminator może przerwać sprawdzian na dowolnym etapie, jeśli uzna, że zademonstrowanie przez kandydata umiejętności pilotażowe wymagają przeprowadzenia ponownego pełnego sprawdzenia.

Ogólną wskazówką jest to, że egzaminator powinien korzystać ze swobody uznania tylko wtedy, gdy uzna, że kandydat nie wymaga szkolenia wyrównawczego. Jeśli to możliwe, powtórzenia powinny być wykonane, gdy wszystkie inne elementy sprawdzianu zostały wykonane, aby umożliwić egzaminatorowi ocenę pełnych umiejętności Kandydata.

Powtórzenia należy odnotować, jeśli wymaga tego organ udzielający licencji kandydata.

15.2 Schemat blokowy powtarzanych elementów



15.3 Wskazówki dotyczące oceny kompetencji pilota

Do wszystkich sprawdzianów muszą być stosowane kryteria zaliczenia lub niezaliczenia zawarte w odpowiednim załączniku do Part-FCL. Poniższe tabele kompetencji mogą być wykorzystane jako pomoc w podsumowaniu sprawdzianu i dostarczają wskazówek, jak poprawić umiejętności kandydatów w przyszłości. Brak określonych kompetencji może być zidentyfikowany jako pierwotna przyczyna niepowodzenia w wykonywaniu zadania.

15.3.1 Ocena oparta na kompetencjach

Formalna ocena oparta na kompetencjach, oparta wyłącznie na kompetencjach, wymaga specjalnego szkolenia dla instruktorów i egzaminatorów.



15.3.2 Wskazówki dotyczące kompetencji

Zespół umiejętności lotniczych oznacza stałe stosowanie właściwej oceny sytuacji oraz dobrze rozwiniętej wiedzy, umiejętności i zachowań w celu osiągnięcia celów lotu.

ICAO zdefiniowało kompetencje jako ten aspekt możliwości człowieka, który jest wykorzystywany do wiarygodnego przewidzenia satysfakcjonujących wyników w pracy. Kompetencja przejawia się i jest dostrzegalna w zachowaniach, które wykorzystują odpowiednią wiedzę, umiejętności i postawy do wykonywania czynności lub zadań w określonych warunkach.

EASA, w oparciu o zalecenia ICAO, określiła zestaw kompetencji pilota w następujący sposób:

- Zastosowanie wiedzy (*Application of Knowledge – KNO*)
- Stosowanie procedur i przestrzeganie przepisów (*Application of procedures and compliance with regulations – PRO*)
- Zarządzanie trajektorią lotu statku powietrznego, automatyzacja (*Aircraft Flight Path Management, Automation – FPA*)
- Zarządzanie trajektorią lotu samolotu, sterowanie ręczne (*Aircraft Flight Path Management, manual control – FPM*)
- Komunikacja (*Communication – COM*)
- Przywództwo i praca zespołowa (*Leadership and Teamwork – LTW*)
- Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji (*Problem Solving and Decision Making – PSD*)
- Świadomość sytuacyjna i zarządzanie informacją (*Situation awareness and management of information – SAW*)
- Zarządzanie obciążeniem pracą (*Workload Management – WLM*).

Kompetencje zapewniają indywidualne i/lub zespołowe środki przeciwdziałania zagrożeniom i błędom w celu uniknięcia niepożądanych stanów statków powietrznych¹². Umiejętności CRM są osadzone w kompetencji.

Ta tabela powinna być używana wyłącznie jako pomoc dla egzaminatora do podsumowania ogólnych umiejętności lotniczych kandydatów i udzielenia porad, jak poprawić ich umiejętności lotnicze w przyszłości. Ta ocena kompetencji nie wpływa na kryteria zalicza lub niezaliczenia sprawdzianu zgodnie z odpowiednim załącznikiem do Part-FCL.

¹² Więcej wyjaśnień można znaleźć w Doc 9868 ICAO – Model zarządzania zagrożeniami i błędami – TEM. Niepożądane stany statku powietrznego charakteryzują się odchyleniami od parametrów zwykle występujących podczas operacji (np. odchylenia pozycji lub prędkości statku powietrznego, niewłaściwe zastosowanie sterowania lotem lub nieprawidłowa konfiguracja systemów) związane ze zmniejszeniem marginesów bezpieczeństwa.



Kompetencja	Opis kompetencji	Obserwowane zachowanie
Zastosowanie wiedzy (KNO)	Wykazuje znajomość i zrozumienie odpowiednich informacji, instrukcji obsługi, systemów statku powietrznego i środowiska operacyjnego.	- Wykazuje praktyczną i stosowną wiedzę na temat ograniczeń i systemów oraz ich interakcji - Wykazuje wymaganą znajomość opublikowanych instrukcji obsługi - Wykazuje znajomość środowiska fizycznego, środowiska ruchu lotniczego, w tym tras, pogody, lotnisk i infrastruktury operacyjnej - Wykazuje odpowiednią znajomość obowiązujących przepisów - Wie, skąd pozyskać wymagane informacje - Wykazuje pozytywne zainteresowanie zdobywaniem wiedzy - Potrafi skutecznie zastosować wiedzę
Stosowanie procedur i przestrzeganie przepisów (PRO)	Identyfikuje i stosuje odpowiednie procedury zgodnie z opublikowanymi instrukcjami obsługi i obowiązującymi przepisami.	- Określa, gdzie znaleźć procedury i przepisy - Stosuje odpowiednie instrukcje użytkowania, procedury i techniki w wymaganym czasie - Przestrzega SOP, chyba że zachowanie wyższego poziomu bezpieczeństwa nakazuje odpowiednie odstępstwo - Prawidłowo obsługuje systemy i elementy wyposażenia statku powietrznego - Monitoruje stan systemów samolotu - Stosuje się do obowiązujących przepisów - Wykorzystuje stosowną wiedzę proceduralną

Kompetencja	Opis kompetencji	Obserwowane zachowanie
Komunikacja (COM)	Komunikuje się za pomocą odpowiednich środków w środowisku operacyjnym, zarówno w sytuacjach	- Ustala, że odbiorca jest gotowy i może odbierać informacje - Odpowiednio wybiera co, kiedy, jak i z kim się komunikować - Przekazuje wiadomości w sposób jasny, dokładny i zwięzły



	normalnych, jak i nienormalnych.	• Potwierdza, że odbiorca wykazuje zrozumienie ważnych informacji • Aktywnie słucha i okazuje zrozumienie podczas otrzymywania informacji • Zadaje trafne i skuteczne pytania • Wykorzystuje odpowiednią eskalację w komunikacji w celu rozwiązania zidentyfikowanych odchyłeń • Wykorzystuje i interpretuje komunikację niewerbalną w sposób odpowiedni dla kultury organizacyjnej i społecznej • Przestrzega standardowej frazeologii radiotelefonicznej i procedur • Dokładnie czyta, interpretuje, konstruuje i odpowiada na komunikaty otrzymywane linią przesyłania danych w języku angielskim
Zarządzanie trajektorią lotu statku powietrznego, automatyzacja (FPA)	Kontroluje trajektorię lotu za pomocą automatyzacji.	• Wykorzystuje odpowiednio systemy zarządzania, prowadzenia lotu, i automatykę, jeśli są zainstalowane adekwatnie do warunków • Monitoruje i wykrywa odchylenia od zamierzonego toru lotu i podejmuje odpowiednie działania • Zarządza trajektorią lotu w celu uzyskania optymalnych osiągnięć operacyjnych • Utrzymuje zamierzoną trajektorię podczas lotu, korzystając z automatyzacji, jednocześnie daje sobie radę z innymi zadaniami i elementami rozpraszającymi uwagę • Wybiera odpowiedni poziom i tryb pracy automatyzacji we właściwym czasie, biorąc pod uwagę fazę lotu i obciążenie pracą • Skutecznie monitoruje automatyzację, w tym załączanie trybów pracy i automatyczne przełączanie się między trybami



Kompetencja	Opis kompetencji	Obserwowane zachowanie
Zarządzanie trajektorią lotu samolotu, sterowanie ręczne (FPM)	Kontroluje trajektorię lotu poprzez sterowanie ręczne.	- Steruje samolotem ręcznie z dokładnością i płynnością stosownie do sytuacji - Monitoruje i wykrywa odchylenia od zamierzonego trajektorii lotu i podejmuje odpowiednie działania - Ręcznie steruje samolotem, wykorzystując zależność między położeniem samolotu, prędkością i ciągiem oraz sygnałami nawigacyjnymi lub informacjami wzrokowymi - Zarządza trajektorią lotu w celu osiągnięcia optymalnej wydajności operacyjnej - Utrzymuje zamierzony tor lotu pilotując ręcznie, jednocześnie radzi sobie z innymi zadaniami i elementami rozpraszającymi uwagę - Wykorzystuje odpowiednie systemy zarządzania lotem i prowadzania, jeśli są zainstalowane i adekwatnie do warunków - Skutecznie monitoruje systemy prowadzania lotu, w tym włączanie i automatyczne przełączenie się między trybami
Przywództwo i praca zespołowa (LTW)	Wpływa na innych, aby przyczynili się do wspólnego celu. Współpracuje, aby osiągnąć cele zespołu.	- Zachęca do udziału w zespole i otwartej komunikacji - Wykazuje inicjatywę i wskazuje kierunek działania w razie potrzeby - Angażuje innych w planowanie - Uwzględnia wkład innych osób - Konstruktywnie przekazuje i otrzymuje informacje zwrotne - Zajmuje się i rozwiązuje konflikty i nieporozumienia w konstruktywny sposób - W razie potrzeby przejmuje decyzyjne przywództwo - Przyjmuje odpowiedzialność za decyzje i działania



		- Wykonuje polecenia gdy zostały wydane - Stosuje skuteczne strategie interwencji w celu rozwiązania zidentyfikowanych odchyleń - Radzi sobie z wyzwaniami kulturowymi i językowymi jeśli występują
--	--	---

Kompetencja	Opis kompetencji	Obserwowane zachowanie
Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji (PSD)	Identyfikuje przesłanki, łagodzi problemy i podejmuje decyzje.	- Identyfikuje, ocenia i zarządza zagrożeniami i błędami w rozsądnym czasie - Poszukuje dokładnych i adekwatnych informacji z odpowiednich źródeł - Identyfikuje i weryfikuje, co i dlaczego poszło nie tak, w razie potrzeby - Wytrwale rozwiązuje problemy, stawiając bezpieczeństwo na pierwszym miejscu - Identyfikuje i rozważa odpowiednie opcje - Stosuje odpowiednie i terminowe techniki podejmowania decyzji - Monitoruje, przegląda i dostosowuje decyzje gdy jest to konieczne - Dostosowuje się w obliczu sytuacji, w których nie istnieją żadne wytyczne ani procedury - Wykazuje odporność na nieoczekiwane wydarzenie
Świadomość sytuacyjna i zarządzanie informacją (SAW)	Postrzega, rozumie i zarządza informacjami oraz przewiduje ich wpływ na działanie.	- Monitoruje i ocenia stan samolotu i jego systemów - Monitoruje i ocenia stan energetyczny samolotu oraz przewidywany tor lotu - Monitoruje i ocenia ogólne otoczenie, ponieważ może to wpłynąć na dalsze działanie - Weryfikuje dokładność informacji i sprawdza pod kątem grubych błędów - Utrzymuje świadomość osób zaangażowanych lub dotkniętych



		operacją oraz ich zdolność do działania zgodnie z oczekiwaniami • Opracowuje skuteczne plany awaryjne w oparciu o potencjalne ryzyko związane z zagrożeniami i błędami • Reaguje na oznaki zmniejszonej świadomości sytuacyjnej
Zarządzanie obciążeniem pracą (WLM)	Utrzymuje dostępną zdolność do obciążenia pracą, ustalając priorytety i rozdzielając zadania przy użyciu odpowiednich zasobów.	• Utrzymuje samokontrolę we wszystkich sytuacjach • Skutecznie planuje, ustala priorytety i kolejność realizacji odpowiednich zadań • Efektywnie zarządza czasem podczas wykonywania zadań • Oferuje i udziela pomocy • Deleguje zadania • W razie potrzeby szuka i przyjmuje pomoc • Starannie monitoruje, przegląda i weryfikuje działania • Weryfikuje, czy zadania zostały wykonane z oczekiwanym rezultatem • Skutecznie radzi sobie z przerwami, rozproszeniami, zmianami i niepowodzeniami podczas wykonywania zadań



16.0 Omówienie po sprawdzianie

Egzaminator powinien przeprowadzić rzetelne, bezstronne podsumowanie kandydata w oparciu o możliwe do zidentyfikowania faktyczne elementy. Egzaminator powinien odwołać się do zakresu tolerancji lotu podanych dla odpowiedniego sprawdzianu praktycznego. Widoczna powinna być równowaga między życzliwością a stanowczością. Podsumowanie musi być przejrzyste i w razie potrzeby może być obecny przedstawiciel szkoły lub instruktor.

Egzaminator powinien przez cały czas kierować się trafnym osądem i bezstronnością. Aby w sobie w tym pomóc, każdy egzaminator powinien prowadzić krótkie, rzeczowe i dyskretne notatki ze sprawdzianu, tak aby można było wyczerpująco omówić wszystkie aspekty.

Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Podsumuj ogólne wyniki kandydata
- Tylko zaobserwowane działanie może być oceniane
- Komentarze są ważne i wymagają merytorycznych wyjaśnień
- Doradź kandydatowi, jak unikać lub poprawiać błędy
- Wskaż wszelkie inne obszary wymagające rozwoju, które zostały odnotowane
- Udziel wszelkich porad, które uznasz za pomocne w poprawie bezpieczeństwa lotu
- Przeznacz odpowiednią ilość czasu na pytania od kandydata.

Generalnie omówienie po sprawdzianie powinno rozpocząć się od podania kandydatowi wyniku sprawdzianu.

Jeśli sprawdzian jest zaliczony

Egzaminator powinien:

- Zachęcić praktykanta do samooceny
- Użyć techniki facylitacji w 2 lub 3 tematach, aby przeanalizować, w jaki sposób kandydat może poprawić swoją fachowość
- Udzielić rekomendacji na podstawie możliwych do zidentyfikowania faktycznych elementów
- Podkreślić pozytywne działania zaobserwowane podczas sprawdzianu

Jeśli sprawdzian jest częściowo zaliczony lub niezaliczony

Egzaminator powinien:



Moduł 1 – Wspólne wymagania dla wszystkich kategorii egzaminatorów

- Przedstawić dowody na podstawie możliwych do zidentyfikowania faktycznych elementów wyjaśniających, dlaczego zaprezentowana biegłość nie spełnia wymaganego standardu (powinno być uszeregowane od najbardziej do najmniej dotkliwego)
- Przedstawiać zalecenia oparte na możliwych do zidentyfikowania elementach faktycznych
- Podkreślić pozytywne działania zaobserwowane podczas sprawdzianu

Egzaminator informuje kandydata, że nie może korzystać z przywilejów wynikających z uprawnienia do czasu pełnego zaliczenia sprawdzianu. Egzaminator wyszczególnia wszelkie wymagania dotyczące dalszego szkolenia i wyjaśnia prawo kandydata do złożenia zażalenia i odwołania.

Najlepsza praktyka radzenia sobie z niezaliczonym sprawdzianem:

- Unikaj informowania kandydata o niezaliczeniu sprawdzianu w samolocie
- Podsumuj i podkreśl dobre wyniki w stosownych przypadkach
- Niezaliczony lub częściowo zaliczony wynik musi być oparty na zaobserwowanych faktach
- Udziel wszelkich porad, które uznasz za przydatne podczas kolejnych sprawdzianów

W przypadku niezaliczenia lub przerwania sprawdzianu egzaminator powinien udzielić odpowiedniej porady, aby pomóc kandydatowi w powtórnych egzaminach.

Wszelkie uwagi lub niezgodności z oceną egzaminu egzaminatora lub oceną dokonaną podczas omówienia zostaną odnotowane przez egzaminatora w formularzu egzaminacyjnym. Powinien on być podpisany przez egzaminatora i kontrasygnowany przez kandydata, jeśli to możliwe.



17.0 Uzupełnianie wszystkich odpowiednich zapisów

Egzaminatorzy powinni zapoznać się z *Examiner Difference Document* pod kątem obowiązujących procedur właściwego organu odpowiedzialnego za licencję kandydata.

Notatki egzaminatora używane podczas podsumowania mogą zwykle zawierać więcej szczegółów niż protokół egzaminacyjny, jednak protokół egzaminacyjny musi odzwierciedlać omówienie po zakończonym sprawdzianie.

W przypadku niezaliczenia lub częściowego zaliczenia, uzasadnienie niezaliczenia powinno być wyraźnie napisane na protokole egzaminacyjnym. Egzaminator powinien napisać, który element nie został zaliczony i dlaczego.

Egzaminator powinien odnotować w licencji lub upoważnieniu kandydata nową datę wygaśnięcia uprawnienia lub upoważnienia, jeśli został specjalnie do tego upoważniony przez właściwą władzę uprawnioną do licencjonowania kandydata.

Egzaminator powinien dostarczyć kandydatowi podpisany protokół egzaminacyjny i niezwłocznie przedłożyć kopie protokołów i dokumentacji wymaganej przez właściwą władzę uprawnioną do licencjonowania kandydata.

Egzaminatorzy przechowują przez 5 lat dokumentację zawierającą szczegółowe informacje o wszystkich przeprowadzonych egzaminach praktycznych, kontrolach umiejętności i ocenach kompetencji oraz ich wynikach.

Na żądanie właściwego organu odpowiedzialnego za upoważnienie egzaminatora lub właściwego organu odpowiedzialnego za licencję kandydata, egzaminatorzy przedkładają wszelkie zapisy i sprawozdania oraz wszelkie inne informacje wymagane do czynności nadzorczych.



18.0 Skargi i odwołania

Egzaminator powinien najpierw odwołać się do aktualnej wersji dokumentu *EASA Examiner Differences Document*, aby uzyskać wskazówki dotyczące wymagań właściwej władzy uprawnionej do licencjonowania kandydata. Właściwa władza, która wydała licencję pilota, otrzyma od kandydata skargę lub odwołanie. Kandydaci powinni skonsultować się z odpowiednią właściwą władzą w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat wszelkich stosownych procedur odwoławczych/zażaleń.





Podręcznik Pilota Egzaminatora

Moduł 3.1 – LAPL(H)



Moduł 3.1 – LAPL(H)

Egzamin praktyczny LAPL(H)

V2023.1

Ogólnie obowiązujące ramy

Przepisy wykonywania lotu:

VFR

Przepisy operacyjne:

Part-NCO

Koncepcja załogi:

SPO

Sprzęt:

Śmigłowiec

Odpowiedni typ lub klasa:

SEP(H) lub SET(H)
o maksymalnej masie startowej
2000 kg lub mniejszej i nie więcej
niż 4 miejscaWymagany certyfikat
egzaminatora:

FE(H)



Moduł 3.1 – LAPL(H)

1. Wstęp

Podstawowymi przywilejami posiadacza licencji LAPL(H) są loty w przestrzeni powietrznej Państw Członkowskich EASA z pasażerami, jako pilot dowódca w lotach VFR, na SE, na którym kandydat zdał egzamin praktyczny. Posiadacz licencji ma działać bez wynagrodzenia i ograniczać się do działalności niezarobkowej.

Podczas przeprowadzania egzaminu praktycznego egzaminator musi mieć na uwadze ograniczone doświadczenie, jakie może posiadać kandydat na LAPL(H). Niemniej jednak egzaminator powinien również brać pod uwagę fakt, że po uzyskaniu licencji pilot będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo swoich pasażerów, z prawie nieograniczonym przywilejem działania w europejskiej przestrzeni powietrznej. Przywileje wynikające z licencji LAPL(H) ograniczają się do określonego typu i wariantu śmigłowca, na którym odbywał się egzamin praktyczny. Zanim posiadacz licencji LAPL(H) będzie mógł korzystać z przywilejów wynikających z licencji na innym wariantcie śmigłowca niż ten wykorzystany do egzaminu praktycznego, pilot przechodzi szkolenie w różnicach lub szkolenie zapoznawcze, jak określono w danych dotyczących zgodności operacyjnej ustalonych zgodnie z Part-21. Szkolenie w różnicach zostaje wpisane do książki lotów pilota lub do równoważnego dokumentu i potwierdzone podpisem instruktora.



Moduł 3.1 – LAPL(H)

2. Administrowanie sprawdzianem

Egzaminator powinien przekazać kandydatowi z wyprzedzeniem informacje dotyczące trasy lotu egzaminacyjnego, biorąc pod uwagę prognozy pogody i lokalne ograniczenia, aby dać kandydatowi wystarczającą ilość czasu na przygotowanie części nawigacyjnej egzaminu praktycznego.

Kandydat powinien być odpowiedzialny za planowanie lotu i powinien upewnić się, że na pokładzie znajduje się cały sprzęt i dokumentacja niezbędna do wykonania lotu.

Sprawdzian ma na celu symulację lotu praktycznego z załogą jednoosobową w warunkach VFR. Część nawigacyjna powinna składać się z co najmniej dwóch odcinków, każdy odcinek trwający co najmniej 10 minut. Egzamin praktyczny można przeprowadzić w dwóch lotach. Egzaminator powinien zaplanować 90 minut na lot i 3 godziny na cały egzamin.

Zazwyczaj egzaminator zajmuje miejsce instruktora i jest pilotem dowódcą. Żadna inna osoba, jeśli nie jest konieczna do przeprowadzenia egzaminu ze względów operacyjnych lub organizacyjnych, nie powinna być dopuszczona do śmigłowca. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę ograniczenia ATO/DTO.

Przed przystąpieniem do sprawdzianu, egzaminator sprawdza, czy spełnione są wymagania wstępne, w tym zalecenie egzaminu praktycznego LAPL(H); ATO/DTO i udostępnia zapisy szkolenia do weryfikacji na żądanie. W związku z tym należy zweryfikować następujące dokumenty i warunki:

- Paszport lub dowód osobisty
- Kandydat ma co najmniej 17 lat
- Orzeczenie lekarskie klasa 1, 2 lub LAPL
- Uprawnienia do prowadzenia korespondencji radiotelefonicznej i wymagania dotyczące biegłości językowej
- Pomyślne zdanie egzaminu teoretycznego LAPL(H) w ciągu ostatnich 24 miesięcy
- Książka lotów pilota lub równoważny dokument zgodny z wymaganiami EASA, potwierdzający realizację następującego minimalnego szkolenia w locie:
 - 40 godzin szkolenia w locie na śmigłowcu
 - 20 godzin szkolenia w locie z instruktorem
 - 10 godzin samodzielnego nadzorowanego lotu, w tym 5 godzin lotu nawigacyjnego, z jednym lotem nawigacyjnym na odległość co najmniej 150 km (80 mil morskich), z lądowaniem z pełnym zatrzymaniem na 1 lotnisku innym niż lotnisko odlotu
- Spełnione wymagania dotyczące uprawnień na klasę Part-FCL dla statku powietrznego użytego w egzaminie praktycznym
- Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia od ATO/DTO



Moduł 3.1 – LAPL(H)

- Odpowiedni formularz egzaminu praktycznego LAPL(H) wypełniony i zatwierdzony przez ATO/DTO, stosownie do przypadku
- Zaliczanie. Decyzja o zakresie zaliczenia jest podejmowana przez DTO lub ATO, w której pilot odbywa szkolenie, na podstawie wstępnego lotu sprawdzającego
- Dokumenty statku powietrznego
- Aktualne mapy nawigacyjne i baza danych, stosownie do przypadku
- Ubezpieczenie statku powietrznego obejmujące loty kontrolne
- Specjalne wyposażenie do części lotniczej, jeśli występuje.

Gdy egzaminator jest przekonany, że wymagania wstępne zostały spełnione, powinien starać się o potwierdzenie, że kandydat jest w dobrej kondycji i jest gotowy do sprawdzianu. Jeśli tak, egzaminator formalnie rozpoczyna sprawdzian. Dobrą praktyką jest skorzystanie z tej okazji, aby pokazać upoważnienie egzaminatora.



Moduł 3.1 – LAPL(H)

3. Omówienie przez egzaminatora

Egzaminator musi omówić następujące elementy:

- Swoboda zadawania pytań przez kandydata
- Zamiar i cel egzaminu praktycznego
- Obowiązujące minima pogodowe (np. Part-NCO, krajowa władza lotnicza, ATO/DTO lub wymagania dotyczące sprawdzianu)
- Egzaminator jest odpowiedzialny za pilota dowódcę; kandydat działa autonomicznie, jakby był pilotem dowódcą
- Prowadzenie radiokomunikacji podczas poszczególnych części sprawdzianu
- Odgrywanie ról przez egzaminatora w normalnych operacjach i symulowanych sytuacjach awaryjnych
- Symulacja awarii silnika (minimalna bezpieczna wysokość, obsługa elementów sterowania silnikiem)
- Postępowanie w możliwych nieprzewidzianych sytuacjach (technicznych, pogodowych, ATC)
- Postępowanie w rzeczywistych sytuacjach awaryjnych (np. procedury w przypadku awarii silnika, zmiana sterowania statkiem powietrznym)
- Kryteria zaliczenia, niezaliczenia i zaliczenia częściowego, opcja powtarzania elementów egzaminu i zasady kończenia egzaminu.

Po omówieniu kryteriów zaliczenia/niezaliczenia egzaminator powinien omówić standardy wykonania sprawdzianu określone w podczęści 7 tego modułu, w tym podejmowanie decyzji i umiejętności lotnicze. Niektóre elementy sprawdzianu mogą wymagać szczególnego podkreślenia, by kandydat zrozumiał, co jest wymagane. Standardy wykonania sprawdzianu powinny być uzgodnione z kandydatem, a egzaminator podczas omówienia powinien wziąć pod uwagę rzeczywiste warunki lotu. Pozycje, które mogą wymagać szczególnego podkreślenia, to:

- Parametry do startu
- Parametry do lądowania; wybór punktu przyziemienia i dopuszczalnych tolerancji dla różnych rodzajów lądowań
- Start i lądowanie przy bocznym wietrze; oczekiwania w zakresie pilotażu i precyzji
- Dokładność nawigacji
- Symulowane sytuacje awaryjne; oczekiwania dotyczące pilotażu, wykorzystania listy kontrolnej oraz tego, co i jak będzie symulowane.

Po omówieniu standardów wykonania sprawdzianu egzaminator powinien również sprawdzić, w jaki sposób kandydat został wyszkolony w DTO/ATO, ponieważ procedury i techniki lotu mogą różnić się w zależności od organizacji. Jest to szczególnie ważne w przypadku manewrów takich jak: lądowanie autorotacyjne, autorotacja z odzyskaniem mocy, itp.



Moduł 3.1 – LAPL(H)

4. Przygotowanie do lotu kandydata

Egzaminator powinien umożliwić kandydatowi nieprzerwane omówienie; kandydat kończy omówienie, podejmując decyzję o kontynuacji lub przerwaniu sprawdzianu. Omówienie powinno obejmować następujące aspekty:

- Harmonogram (np. planowanie slotów, czas wejścia na pokład)
- Operacyjny nawigacyjny plan lotu
- Sytuacja pogodowa i prognoza
- NOTAM, w tym odpowiednie lokalne ograniczenia wojskowe, jeśli dotyczy
- Planowanie paliwa
- Obliczanie masy i wyważenia
- Obliczanie osiągnięć
- Plan lotu ATC, jeśli dotyczy
- Status i dokumenty statku powietrznego, w tym zezwolenie obsługi technicznej
- Aspekty zarządzania zagrożeniami i błędami.



Moduł 3.1 – LAPL(H)

5. Egzamin ustny na ziemi

Egzaminator powinien zweryfikować odpowiednią wiedzę teoretyczną kandydata podczas omówienia na ziemi, zadając pytania związane w miarę możliwości z planowanym lotem, obejmujące m.in. następujące obszary:

- Pytania uzupełniające do briefingu kandydata
- Regulacje (UE i odpowiednie specyficzne wymagania krajowe)
- Licencjonowanie (np. przywileje LAPL(H), ważność uprawnień, wymagania dotyczące aktualności uprawnień)
- Aspekty operacyjne
- Informacje o pogodzie i ich interpretacja
- Struktura i ograniczenia przestrzeni powietrznej
- Systemy statku powietrznego, ograniczenia, osiągi, masa i wyważenie
- Planowanie lotu
- Mapy nawigacyjne
- Procedury awaryjne.



Moduł 3.1 – LAPL(H)

6. Elementy egzaminu praktycznego (AMC2 FCL.125 LAPL)

We wszystkich sekcjach obowiązuje korzystanie z listy kontrolnej, wykorzystanie zespołu umiejętności lotniczych, pilotowanie śmigłowca według zewnętrznych punktów odniesienia.

Kandydat powinien poinformować egzaminatora o wykonanych przez siebie czynnościach kontrolnych i obowiązkach, w tym tych, które dotyczą identyfikacji pomocy radionawigacyjnych. Czynności kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją użytkownika w locie lub zatwierdzoną listą kontrolną lub instrukcją operacyjną pilota dla śmigłowca, na którym przeprowadzany jest egzamin. Na etapie przygotowań przed lotem kandydat musi określić ustawienia mocy i prędkości. Dane dotyczące osiągnięć podczas startu, podejścia i lądowania oraz dane W&B powinny zostać obliczone przez kandydata zgodnie z instrukcją operacyjną lub instrukcją użytkownika w locie używanego śmigłowca.

Obowiązkowe elementy egzaminu praktycznego są podane w lewej kolumnie. Rozszerzone wytyczne i dodatkowe wyjaśnienia znajdują się w prawej kolumnie.

Sekcja 1 — Czynności kontrolne i procedury przed lotem i po locie

We wszystkich sekcjach obowiązuje korzystanie z listy kontrolnej, wykorzystanie zespołu umiejętności lotniczych, pilotowanie śmigłowca według zewnętrznych punktów odniesienia, stosowanie procedur przeciwołblodzeniowych, itp.

a	Znajomość śmigłowca (np. dziennik techniczny, paliwo, masa i wyważenie, osiągi), planowanie lotu, NOTAM i informacja o pogodzie	• sprawdzić, czy wszystkie dokumenty wymagane do prywatnego lotu z pasażerem są poprawne • pozyskać i ocenić wszystkie elementy aktualnych i prognozowanych warunków pogodowych • uzyskać i ocenić wszystkie informacje lotnicze i NOTAMY • wypełnić odpowiedni nawigacyjny plan lotu i wyrysować mapę • ustalić, czy śmigłowiec jest prawidłowo zatankowany do lotu • wykonać obliczenie masy i wyważenia • obliczyć kryteria i ograniczenia osiągnięć śmigłowca mające zastosowanie do drogi startowej/lądowiska dla śmigłowców oraz prognozować warunki pogodowe i dokonywać korekt, jeśli jest to wymagane, w stosunku do rzeczywistych warunków przed startem • zademonstrować wykorzystanie odpowiednich map, tabel i danych zatwierdzonych przez producenta • sprawdzić dokumentację sprawności śmigłowca i dziennik techniczny (jeśli ma to zastosowanie)
b	Przegląd i obsługa śmigłowca przed lotem, lokalizacja	• wykonać wszystkie określone elementy przeglądu śmigłowca przed lotem • potwierdzić, że śmigłowiec jest w stanie sprawnym i bezpiecznym do wykonania lotu



Moduł 3.1 – LAPL(H)

	części oraz przydatność	• stosować LME
c	Przegląd kabiny pilota, procedury uruchamiania	• przeprowadzić dla egzaminatora odpowiednią odprawę dotyczącą procedur bezpieczeństwa dla pasażerów • wykonać wszystkie elementy kontroli zgodnie z instrukcją użytkownika w locie lub zatwierdzoną listą kontrolną lub instrukcją operacyjną • wykonać wszystkie zalecane procedury uruchamiania i po uruchomieniu silnika
d	Sprawdzenie przyrządów nawigacyjnych i łączności, wybór i ustawianie częstotliwości	• wykonywać całą łączność, łącznie ze strojeniem urządzeń radionawigacyjnych • zademonstrować standardowe procedury radiotelefoniczne i frazeologię • postępować zgodnie z poleceniami ATC
e	Procedury przedstartowe, współpraca z organami kontroli ruchu lotniczego	• wykonać wszystkie zalecane czynności kontrolne i procedury przedstartowe • przeprowadzić odprawę przed startem • w razie potrzeby przekazać informacje pasażerom i załodze • uzyskać zezwolenie ATC na odlot i stosować się do poleceń ATC
f	Parkowanie, wyłączenie i procedury po locie	• przestrzegać oznakowań i sygnałów lotniskowych • ustawić prawidłowo śmigłowiec, biorąc pod uwagę inne statki powietrzne, wiatr i nawierzchnię • wykonać wszystkie czynności kontrolne oraz procedury związane z wyłączeniem • przegląd po locie • zabezpieczenie śmigłowca • wypełnić całą niezbędną dokumentację

Sekcja 2 – Manewry w zawisie, pilotaż zaawansowany i tereny ograniczone

a	Start i lądowanie (oderwanie i przyziemienie)	• wypełnić odpowiednią listę kontrolną • utrzymywać obroty silnika i wirnika w normalnych granicach • wykonać pionowe zniżanie do 4 stóp od wyznaczonego punktu przyziemienia
---	---	---



Moduł 3.1 – LAPL(H)

		• <i>dzielić uwagę wewnątrz i na zewnątrz śmigłowca</i> • <i>unikać wtargnięć na drogę startową i/lub upewnić się, że przed startem nie ma kolidującego ruchu</i>
b	Kołowanie i podlot na miejsce startu	• <i>wykonać sprawdzenie hamulców natychmiast po rozpoczęciu ruchu śmigłowca</i> • <i>prawidłowo używać dźwigni skoku okresowego, dźwigni skoku ogólnego i hamulców, stosownie do potrzeby kontrolowania prędkości podczas kołowania</i> • <i>podczas kołowania korzystać z mapy lotniska lub mapy kołowania, jeśli jest opublikowana</i> • <i>stosować się do oznakowania poziomego, świateł i sygnałów drogi kołowania na lotnisku/heliportcie</i> • <i>podlot na miejsce startu nad określonymi punktami odniesienia naziemnego, demonstrując zawis w przód, w bok i do tyłu oraz obroty w zawisie</i> • <i>podczas podlotu na miejsce startu utrzymywać naziemną linię drogi wyznaczonych odcinków odniesienia</i>
c	Zawis stacjonarny z wiatrem czołowym, bocznym i tylnym	• <i>utrzymywać pozycję w wyznaczonym punkcie bez ruchu do tyłu przy wietrze tylnym i bocznym</i>
d	Obroty w zawisie stacjonarnym, 360° w lewo i w prawo (obroty w miejscu)	• <i>wykonywać obroty w miejscu o 360°, zatrzymując się lub lądując w promieniu 10° od określonych kursów</i> • <i>utrzymywać stałą prędkość obrotu w punktach obrotu</i>
e	Manewry w zawisie do przodu, w bok i do tyłu	• <i>podlot na miejsce startu nad określonymi punktami odniesienia naziemnego, demonstrując zawis w przód, w bok i do tyłu oraz obroty w zawisie</i> • <i>utrzymywać kontrolę nad śmigłowcem podczas operacji w zawisie</i>
f	Symulowana awaria silnika w zawisie	• <i>wybrać odpowiednią powierzchnię do bezpiecznego przyziemienia</i> • <i>wybrać bezpieczną wysokość zawisu wynoszącą co najmniej 2-3 stopy</i> • <i>odpowiednio reagować na symulowaną awarię zespołu napędowego</i> • <i>płynnie stosować odpowiednie sygnały sterowania lotem, aby zatrzymać odchylenie i przyziemienie przy minimalnym ruchu na boki i bez ruchu do tyłu</i>



Moduł 3.1 – LAPL(H)

g	Szybkie zatrzymanie pod wiatr i z wiatrem	- właściwie koordynować wszystkie elementy sterujące podczas wykonywania manewru, aby zakończyć zawis na odpowiedniej wysokości - utrzymywać wysokość, która umożliwi bezpieczne przewyższenie pomiędzy belką ogonową a powierzchnią
h	Lądowania i starty w terenie opadającym lub w miejscach nieprzygotowanych	- wybrać odpowiednie nachylenie - wykonać płynne zniżanie w taki sposób, aby dotknąć płózy wznoszącej się na opadającej powierzchni - rozpoznać zbyt strome nachylenie i przerwać operację zanim nastąpi zatrzymanie sterowania dźwignią skoku okresowego - zneutralizować układy sterowania po wylądowaniu - wykonać płynne przejście z nachylenia do ustabilizowanego zawisu równoległe do nachylenia
i	Starty (różne profile)	- wykonać zatwierdzone/zalecane profile startu - zapewnić bezpieczne wznoszenie i stosować prawidłowe techniki obserwacji zewnętrznej - wykonać wszystkie niezbędne czynności kontrolne po starcie
j	Start z wiatrem bocznym i tylnym (jeżeli możliwe)	utrzymywać właściwą naziemną linię drogi z korektą bocznego wiatru przez cały czas startu
k	Start przy maksymalnej masie startowej (rzeczywistej lub symulowanej)	używać mocy startowej zgodnie z ograniczeniami określonymi przez egzaminatora
l	Podejścia do lądowania (różne profile)	- wypełnić odpowiednią listę kontrolną - uwzględnić wiatr, powierzchnię lądowania i przeszkody oraz wybrać odpowiedni punkt - wykonać zatwierdzone/zalecane profile podejścia
m	Start i lądowanie przy ograniczonej mocy	- zademonstrować sprawdzenie mocy w locie, na podstawie której egzaminator ustali symulowany limit mocy do wykorzystania podczas podejścia i lądowania - zademonstrować odpowiednią technikę podejścia i lądowania z wykorzystaniem symulowanego limitu mocy ustalonego przez egzaminatora
n	Autorotacje (egzaminator)	wypełnić odpowiednią listę kontrolną



Moduł 3.1 – LAPL(H)

	wybiera dwa manewry z następującego zakresu: autorotacja podstawowa, maksymalnego zasięgu, na małej prędkości, z zakretem o 360°)	- wybrać odpowiedni obszar przyziemienia i odpowiednią wysokość wejścia - ustalić ślizg przy wyłączonym napędzie, przy wyważonym śmigłowcu i prędkości autorotacyjnej - wyjść z zakrętu, aby ustawić śmigłowiec w wybranym miejscu lądowania na wysokości nie mniejszej niż 300 stóp nad poziomem morza - utrzymywać obroty wirnika w normalnych granicach
O	Lądowanie autorotacyjne	- zastosować odpowiednie wyrównanie na odpowiedniej wysokości dla śmigłowca/warunków środowiskowych - zainicjować prawidłowe odzyskanie mocy - zakończyć autorotację do ustabilizowanego zawisu na zalecanej wysokości zawisu lub do powierzchni w bezpiecznym obszarze, odpowiednio
P	Praktyczne lądowanie przymusowe z odzyskaną mocą	- wybrać odpowiednie miejsce do lądowania, biorąc pod uwagę powierzchnię lądowania, otoczenie i prędkość wiatru - zaplanować zniżanie w taki sposób, aby osiągnąć bezpieczne podejście do wybranego miejsca lądowania, które zapewni bezpieczne lądowanie - odpowiednio dostosować profil autorotacji - zademonstrować sterowanie silnikiem w celu wyprowadzenia z autorotacji - zakończyć autorotację do ustabilizowanego zawisu na zalecanej wysokości zawisu lub, odpowiednio, do powierzchni w bezpiecznym obszarze
q	Sprawdzenie mocy, technika rekonesansu, technika podejścia i odlotu (zgodnie z przepisami krajowymi)	- przeprowadzić właściwy rekonesans górnego i dolnego ograniczonego obszaru lądowania - wybrać odpowiednią ścieżkę podejścia, punkt końcowy i ścieżkę odlotu - stałe oceniać przydatność ograniczonego obszaru lądowania i/lub punktu końcowego - przeprowadzić właściwy rekonesans naziemny

Sekcja 3 — Nawigacja – procedury podczas przelotu

a	Nawigacja i orientacja na różnych wysokościach, czytanie mapy	wykonać wszystkie elementy planowania VFR dla wyznaczonej trasy ze szczególnym uwzględnieniem planowanych wysokości bezwzględnych i bezpiecznych poziomów wykonania operacji
---	---	--



Moduł 3.1 – LAPL(H)

		• <i>identyfikować pozycję wzrokowo poprzez odniesienie do cech terenu i mapy</i> • <i>właściwe wykorzystanie systemów ruchomych map, jako uzupełnienie klasycznego sposobu nawigacji</i> • <i>zapobieganie naruszeniom przestrzeni powietrznej</i> • <i>awaria systemu ruchomych map</i>
b	Kontrola wysokości bezwzględnej/względnej, prędkości i kierunku oraz obserwacja przestrzeni powietrznej, ustawianie wysokościomierza	• <i>sterować samolotem za pomocą techniki wzrokowego określania położenia</i> • <i>utrzymywać kurs, wysokość względną i prędkość obliczoną w dzienniku nawigacyjnym lub zaleconą egzaminatorowi w określonych granicach</i>
c	Monitorowanie przebiegu lotu, dziennik nawigacyjny, zużycie paliwa, maksymalny czas lotu, przybliżony czas przylotu, ocena błędu w utrzymywaniu nakazanej linii drogi i powrót na nią po odchyleniu, monitorowanie przy użyciu przyrządów	• <i>nawigować za pomocą obliczonych kursów, prędkości podróźnej i czasu</i> • <i>osiągnąć miejsca docelowe lub punkty zwrotne w ciągu 3 minut od ETA</i> • <i>utrzymywać kurs, wysokość bezwzględną i prędkość obliczoną w dzienniku nawigacyjnym lub zaleconą egzaminatorowi w określonych granicach</i>
d	Obserwacja warunków pogodowych, planowanie zawrócenia z trasy	• <i>obliczyć kurs, prędkość podróźną, ETA i wymaganą ilość paliwa podczas każdego nieplanowanego zawrócenia z trasy</i> • <i>obliczyć wysokość bezwzględną bezpieczną dla trasy do nowego miejsca docelowego</i> • <i>prowadzić dziennik nawigacyjny w celu monitorowania postępów lotu i sytuacji paliwowej</i>
e	Unikanie kolizji (procedury obserwacji zewnętrznej)	• <i>utrzymywać świadomość otaczającego terenu, przeszkód i ograniczonych przestrzeni powietrznych</i> • <i>stosować ADS-B (jeśli jest na wyposażeniu)</i>
f	Współpraca z organami kontroli ruchu lotniczego oraz przestrzeganie przepisów itp.	• <i>ustawić i wzajemnie sprawdzić wysokościomierze zgodnie z lokalnymi ustawieniami QNH lub ciśnienia standardowego, w zależności od potrzeb</i> • <i>przez cały czas utrzymywać dwukierunkową łączność R/T przy użyciu poprawnej frazeologii</i>



Moduł 3.1 – LAPL(H)

	• <i>uzyskać odpowiednio zezwolenia ATC lub informacje o locie</i> • <i>w razie potrzeby przestrzegać zezwoleń i instrukcji ATC</i>
--	--

Sekcja 4 — Procedury lotu i manewry

a	Lot poziomy, kontrola kursu, wysokości bezwzględnej/względnej i prędkości	• <i>zademonstrować kontrolę nad kursem, wysokością i prędkością w locie poziomym po prostej, w położeniu z widocznością, zachowując prawidłową technikę obserwacji zewnętrznej</i> • <i>zademonstrować prawidłowe użycie trymerowania, jeśli ma to zastosowanie</i>
b	Zakręty na wznoszeniu i zniżaniu na wskazane kursy	• <i>utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę w czasie całego lotu</i> • <i>wykonać wszystkie niezbędne czynności kontrolne przy wznoszeniu</i> • <i>wykonać zakręty na podane kursy, zachowując równowagę, prędkość i kąt przechylenia</i> • <i>utrzymywać obserwację zewnętrzną podczas całego lotu</i> • <i>przywrócić statek powietrzny do lotu poziomego po prostej w konfiguracji przelotowej na wyznaczonym poziomie/wysokości bezwzględnej</i> • <i>przeprowadzić wszystkie niezbędne ćwiczenia i czynności kontrolne</i>
c	Zakręty w locie poziomym z przechyleniem 30°, o 180° do 360° w lewo i prawo	• <i>zademonstrować prawidłową technikę obserwacji zewnętrznej przed, w trakcie i po zakrętach</i> • <i>ustalić i utrzymać w trakcie wykonywania całego zakrętu wyznaczoną wysokość i prędkość</i> • <i>koordynować wchodzenie w zakręty, aby osiągnąć przechylenie 30°</i> • <i>koordynować wyprowadzanie z zakrętów do lotu poziomego po prostej zgodnie z określonym kursem lub, według wymagania, bez utraty/zwiększenia wysokości</i>

Sekcja 5 — Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych (symulowane, gdzie jest to wymagane)

Uwaga: Egzaminator wybiera 4 z następujących elementów:



Moduł 3.1 – LAPL(H)

a	Niesprawność silnika, w tym awaria sterowania, oblodzenie gaźnika/silnika, instalacji olejowej, według wymagania	• przeanalizować sytuację awaryjną lub anormalną i sformułować odpowiedni plan • wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych • włączyć sterowanie napędem śmigłowca i potwierdzić operację • wybrać odpowiednie miejsce do lądowania z uwzględnieniem nawierzchni lądowania, otoczenia i prędkości wiatru
b	Nieprawidłowe działanie instalacji paliwowej	• wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych
c	Nieprawidłowe działanie instalacji elektrycznej	• wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych
d	Nieprawidłowe działanie instalacji hydraulicznej, w tym podejście lądowanie bez pracującej instalacji hydraulicznej, według wymagania	• wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych
e	Nieprawidłowe działanie wirnika nośnego lub systemu równoważenia momentu obrotowego (jedynie na symulatorze FFS lub omówienie teoretyczne)	• wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych • awaria napędu śmigła ogonowego (na symulatorze FFS lub omówienie ustne) • awaria sterowania śmigłem ogonowym: wybrać odpowiednie miejsce do lądowania, biorąc pod uwagę powierzchnię lądowania i prędkość wiatru. Wykonać lądowanie lub niski przelot uwzględniając powierzchnię lądowania, zabezpieczenia przed poślizgiem i ograniczenia producenta
f	Ćwiczenia w przypadku pożaru, w tym kontrola i usuwanie dymu,	• wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych • środki ochronne i procedura awaryjna w przypadku niestabilności cieplnej akumulatora PED



Moduł 3.1 – LAPL(H)

	według wymagań	
g	Inne procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych przewidziane w odpowiedniej instrukcji użytkownika w locie	• <i>wykazać się wiedzą na temat obsługi, operacji, postępowania w sytuacjach awaryjnych i ograniczeń samolotu użytego do egzaminu praktycznego</i> • <i>postawy pilotów wobec zarządzania systemami statku powietrznego</i>



Moduł 3.1 – LAPL(H)

7. Standard wykonania

Aby zdać egzamin praktyczny na LAPL(H), kandydat musi wykazać się umiejętnością do:

- pilotowania śmigłowca w granicach jego ograniczeń,
- płynnego i dokładnego wykonania wszystkich manewrów,
- wykazania się dobrym osądem i umiejętnościami lotniczymi; tj. konsekwentnie używać dobrego osądu i dobrze rozwiniętej wiedzy, umiejętności i postaw, aby osiągnąć cele lotu,
- stosowania wiedzy lotniczej,
- zachowywania kontroli nad śmigłowcem przez cały czas w taki sposób, aby pozytywny wynik procedury lub manewru nigdy nie budził poważnych wątpliwości,
- tolerancje te mają charakter ogólny; egzaminator powinien uwzględnić warunki turbulencji oraz właściwości pilotażowe i osiągi używanego śmigłowca:

Wysokość względna	
I. lot normalny do przodu	± 150 ft
II. symulowana poważna sytuacja awaryjna	± 200 ft
III. lot w zawisie w zasięgu wpływu ziemi (IGE)	± 2 ft
Prędkość	
I. start i podejście	+ 15 węzłów / - 10 węzłów
II. wszystkie pozostałe elementy lotu	± 15 węzłów
Przemieszczanie się względem ziemi	
I. start zawis w zasięgu wpływu ziemi (IGE)	± 3 ft
II. lądowanie	bez ruchów do przodu lub tyłu

W porównaniu z wymaganiami (a) i (f), standardy wykonania (b) do (e) nie opierają się na tolerancji ilościowej, ale na jakościowej. Korzystanie z wytycznych zawartych w podczęści 8 powinno zapewnić opartą na faktach i spójną ocenę i decyzję dotyczącą tych wymogów jakościowych.



Moduł 3.1 – LAPL(H)

8. Wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw

Poniższe tabele mają na celu zapewnić egzaminatorowi wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw (KSA) wymaganych przez kandydata do pomyślnego ukończenia każdej sekcji sprawdzianu. Powinno to pomóc egzaminatorowi w ocenie standardu wykonania elementów określonych w podczęści 7 w punktach (b) do (e) i określeniu wyniku.

Dla każdej sekcji przedstawiono krótkie omówienie celów sekcji, wraz z najistotniejszymi KSA.

Sekcja 1 —Czynności kontrolne i procedury przed lotem i po locie

Planowanie, przygotowanie i wykonanie bezpiecznego i zgodnego z przepisami lotu, w tym wykorzystanie TEM. Bezpieczne i zgodne użytkowanie statku powietrznego.

Wiedza	• obowiązujące przepisy (przepisy lotnicze, operacyjne, licencjonowania) • informacje o pogodzie, w tym METAR, TAF i prognoza obszarowa, mapy synoptyczne i mapy wiatru • interpretacja i zrozumienie NOTAM • struktura instrukcji użytkowania w locie statku powietrznego, odpowiednie wykorzystanie informacji • interpretacja i wykorzystanie lotniczych map nawigacyjnych • procedury łączności radiowej i standardowa frazeologia • ograniczenia masy i wyważenia oraz obliczanie środka ciężkości • wykonanie lotu • dziennik techniczny śmigłowca • tankowanie i kontrole paliwa
Umiejętności	• uzyskać i ocenić wszystkie elementy informacji o przygotowaniu lotu • wypełnić odpowiedni dziennik nawigacji lotniczej i mapę • wypełnić formularz masy i wyważenia • skompletować dokumentację śmigłowca i wyjaśnić wymagania dotyczące dokumentów związanych z lotem • wyszukiwanie w oficjalnych dokumentach źródłowych (np. RFM, POH, AIP) • wykonać wszystkie zalecane inspekcje kokpitu, procedury uruchamiania silnika/wirnika i procedury po locie, korzystając z zatwierdzonej listy kontrolnej • obliczyć kryteria i ograniczenia osiągow śmigłowca mające zastosowanie do prognozowanych warunków pogodowych i wprowadzić wymagane korekty do rzeczywistych warunków przed startem • wrócić śmigłowcem na parking i całkowicie wyłączyć silnik • zabezpieczyć śmigłowiec i uzupełnić dokumentację

**Moduł 3.1 – LAPL(H)****Postawa****Świadomość sytuacyjna:**

- wykazuje świadomość czynników związanych z planowaniem lotu, mających wpływ na wszystkie fazy lotu
- identyfikuje potencjalne problemy na tym etapie i wie, jak zareagować

Zarządzanie obciążeniem pracą:

- poświęca odpowiednią ilość czasu na planowanie i czynności kontrolne na śmigłowcu przed lotem
- realizuje wszystkie wymagane zadania w odpowiednim czasie
- odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu

Komunikacja:

- zapewnia, że informacja dla pasażerów przekazywana jest w odpowiednim czasie
- komunikuje się z innymi agencjami, w tym ATC, stosownie do przypadku

Przywództwo i praca zespołowa:

- współpracuje ze wszystkimi stronami odpowiedzialnymi za dostępność i dopuszczenie śmigłowców do lotu

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji:

- podejmuje decyzję o wykonaniu/niewykonaniu lotu („GO/NO GO”)
- identyfikuje możliwe wady i zagrożenia oraz podejmuje działania korygujące

Sekcja 2 — Manewry w zawisie, pilotaż zaawansowany oraz tereny ograniczone

Bezpieczne i płynne działanie statku powietrznego w całej certyfikowanej obwiedni lotu, świadomość limitów obwiedni i sposobu powrotu do bezpiecznego lotu w przypadku wyjścia poza charakterystyki.



Moduł 3.1 – LAPL(H)

Wiedza	• ograniczenia prędkości wiatru/względem ziemi dla manewrów w zawisie • ograniczenia zakresów wysokości/prędkości • ograniczenia związane z wiatrem dla warunków z wiatrem bocznym i tylnym • wpływ wiatru bocznego i tylnego na położenie śmigłowca • ograniczenia RRPM i silnika/momentu obrotowego • ograniczenia prędkości odchylenia • zatwierdzone/zalecane profile startu • zalecane prędkości wznoszenia • zatwierdzone/zalecane profile podejścia • zalecane prędkości podejścia • ograniczenia RRPM dla autorotacji • zatwierdzone techniki wykonywania startów i lądowań • ograniczenia dotyczące pochyłego terenu • przyczyny dynamicznego obrotu (<i>dynamic rollover</i>) się i techniki zapobiegawcze • awaryjne procedury operacyjne związane z awarią silnika • techniki kontroli przepustnicy
Umiejętności	• przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia • wykonać wznoszenie w celu uzyskania stabilnego zawisu, utrzymując pozycję naziemną i kurs • utrzymywać kurs, wysokość i pozycję naziemną w zawisie stacjonarnym przy wietrze bocznym i tylnym • wykonać manewr do tyłu poprzedzony obrotem i zwiększeniem wysokości zawisu • wykonać zniżanie do lądowania, utrzymując pozycję naziemną i kurs • utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę • uzyskać zezwolenie ATC, jeśli jest to wymagane • zademonstrować start/przejsię z zawisu zgodnie ze szczegółami podanymi przez egzaminatora • wykonać start z zawisu przy wietrze bocznym/tylnym, zgodnie ze szczegółami podanymi przez egzaminatora • zademonstrować profil podejścia wyznaczony przez egzaminatora • zidentyfikować miejsce lądowania na zboczu i przeprowadzić rozpoznanie • przeprowadzić kontrolę zasilania, sprawdzając dostępną moc • zatrzymać tendencję do odchylenia, opadania i przechylenia (symulowana awaria silnika) • amortyzować przyziemienie (symulowana awaria silnika)

**Moduł 3.1 – LAPL(H)****Postawa****Świadomość sytuacyjna:**

- utrzymuje odpowiednią obserwację zewnętrzną
- ocenia warunki środowiskowe
- wykazuje orientację podczas całego manewru
- wykazuje świadomość kolidującego ruchu
- wykazuje świadomość utraty efektywności śmigła ogonowego (LTE)
- wykazuje świadomość bliskości śmigła głównego i ogonowego względem pochylonego terenu
- wykazuje świadomość dynamicznego obrotu
- wykazuje świadomość pierścienia wirowego

Zarządzanie obciążeniem pracą:

- odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu
- odpowiednio ustala priorytety zadań lotniczych, procedur operacyjnych w sytuacjach normalnych i awaryjnych
- realizuje wszystkie wymagane zadania w odpowiednim czasie

Komunikacja:

- wykonuje odpowiednie wywołanie R/T do ATC (symulowane dla egzaminatora)

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji:

- identyfikuje możliwe zagrożenia i podejmuje działania łagodzące
- określa odpowiednią technikę dla przeszkód i dostępnej przestrzeni
- kończy manewr w przypadku rozpoznania niebezpiecznych warunków
- poprawia technikę niezbędną do wykonania zamierzonego lądowania (autorotacja)

Sekcja 3 — Nawigacja – procedury podczas przelotu

Bezpieczne i efektywne nawigowanie pomiędzy punktami A i B, zgodnie z rozporządzeniem; monitorowanie lotu i utrzymywanie świadomości zmieniającego się otoczenia; wdrażanie odpowiednich rozwiązań w miarę potrzeb.



Moduł 3.1 – LAPL(H)

Wiedza	• metodologia planowania lotu, w tym związek między prędkością wiatru, IAS, prędkością względem ziemi, kursem i linią drogi • legenda lotniczych map nawigacyjnych i ich interpretacja • dekodowanie dostępnych informacji o pogodzie • procedury ustawiania wysokościomierza • wykorzystanie operacyjnego planu lotu • wykorzystanie i ograniczenia pokładowego wyposażenia łączności • obowiązujące przepisy (klasa przestrzeni powietrznej, minima pogodowe) • wymagania, procedury radiotelefoniczne oraz obowiązująca standardowa frazeologia • obowiązki pilota-kontrolera obejmujące kontrolę lotniska, kontrolę w locie po trasie i zezwolenia • odpowiednia znajomość procedur w przypadku awarii łączności dwukierunkowej • ręczne techniki latania z użyciem autopilota lub bez niego, zgodnie z decyzją egzaminatora
Umiejętności	• kontrolować wysokość, prędkość i kurs śmigłowca, korzystając z technik wykonywania lotu z widocznością • zastosować system trymerowania, stosownie do przypadku • stosować odczyt mapy i rozpoznanie obiektów naziemnych (powiązanie cech naziemnych i informacji zawartych na mapie) • zidentyfikować pozycję śmigłowca poprzez wzrokowe odniesienie do obiektów naziemnych i map • utrzymywać regularną obserwację zewnętrzną, stosując odpowiednie techniki skanowania wzrokowego • biegle obsługiwać pokładowe urządzenia łączności • nawigować na podstawie obliczonych wcześniej kursów, prędkości względem ziemi i z uwzględnieniem upływu czasu • skorygować błąd linii drogi poprzez odpowiednią regulację kursu • w razie potrzeby przeprowadzić regularne czynności kontrolne pod kątem oblodzenia gaźnika • komunikować się jasno, stanowczo i we właściwym czasie • monitorować zużycie paliwa pod kątem zasięgu i wytrzymałości, dokonując odpowiednich korekt • wykonać ponowne planowanie i zmianę kierunku lotu



Moduł 3.1 – LAPL(H)

Postawa	Świadomość sytuacyjna: • wykazuje świadomość terenu • wykazuje świadomość kolidującego ruchu • ocenia warunki środowiskowe i ich możliwy rozwój oraz w sposób proaktywny generuje różne opcje • wykazuje świadomość pozycji śmigłowca w odniesieniu do obiektów zewnętrznych Zarządzanie obciążeniem pracą: • odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu • zapewnia dostępność w kokpicie materiałów referencyjnych w odpowiednim czasie • nadaje priorytet zadaniom lotniczym i normalnym procedurom operacyjnym, w celu zapewnienia terminowej realizacji Komunikacja: • uzyskuje odpowiednie zezwolenie ATC, w razie potrzeby prawidłowo potwierdza oraz, jeśli to konieczne, żąda wyjaśnień, zmian lub pomocy Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji: • rozpoznaje błędy i podejmuje w odpowiednim czasie właściwe działania naprawcze • ustala priorytety (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj) i zarządza obciążeniem pracą • w razie potrzeby dokonuje zmiany planu lotu
---------	--

Sekcja 4 — Procedury lotu i manewry jedynie według wskazań przyrządów

Bezpieczny przylot i wlot w strefę lotniska zgodnie z rozporządzeniem; uporządkowany krąg i stabilne podejście prowadzące do bezpiecznego lądowania w różnych konfiguracjach; przerwanie podejścia lub lądowanie.

Wiedza	• ręczne techniki sterowania lotem • zależność prędkość – kąt przechylenia dla prędkości kątowej zakrętu • zalecane prędkości wznoszenia/zniżania i powiązane ustawienia mocy
Umiejętności	• zademonstrować skoordynowaną kontrolę nad wysokością śmigłowca, kątem przechylenia, prędkością i kursem przy użyciu technik skanowania przyrządów • wykonywać strome zakręty (z kątem przechylenia 30 stopni) na wyznaczone kursy, utrzymując wysokość bezwzględną/względną i prędkość • w stosownych przypadkach zastosować system trymerowania • utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę przez cały czas • przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia



Moduł 3.1 – LAPL(H)

Postawa	Świadomość sytuacyjna: - wykazuje orientację podczas całego manewru - ocenia warunki środowiskowe - wykazuje świadomość prędkości/wysokości/ustawienia mocy/RRPM śmigłowca Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji: - rozpoznaje błędy i podejmuje w odpowiednim czasie właściwe działania naprawcze
---------	---

Sekcja 5 — Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych (symulowane, gdzie jest to wymagane)

Wykrywanie, ocenianie i reagowanie na sytuacje awaryjne lub anormalne przy użyciu odpowiednich procedur, utrzymanie bezpiecznego lotu przez cały czas; decyzje o przerwaniu lotu w celu zapewnienia bezpieczeństwa, jeśli to konieczne.

Wiedza	- procedury operacyjne w sytuacjach anormalnych i awaryjnych - elementy pamięciowe w ćwiczeniach z sytuacji awaryjnych - zrozumienie wszystkich procedur w sytuacjach awaryjnych i anormalnych - metodologia lądowania zapobiegawczego - standardowa frazeologia w sytuacjach awaryjnych i anormalnych (np. silnik, paliwo, elektryka, hydraulika, układ wirnika i ćwiczenia przeciwpożarowe, w tym kontrola/usuwanie dymu) - kody transpondera dla sytuacji awaryjnych lub utraty łączności - narzędzia do ustalania priorytetów (np. PPAA lub FNCM)
Umiejętności	- skanowanie przyrządów w celu uzyskania zaawansowanych informacji o zbliżającym się problemie - analizować sytuacje awaryjne/anormalne i formułować odpowiedni plan - terminowe wykonanie elementów pamięciowych z ćwiczeń w sytuacjach awaryjnych - w przypadku awarii głównego wirnika natychmiast rozpocząć awaryjne zniżanie do lądowania - w przypadku awarii systemu przeciwdziałającego momentowi obrotowemu (stały skok), wykonać lot zrównoważony i symulować lądowanie w biegu - w przypadku awarii systemu przeciwdziałającego momentowi obrotowemu (utrata napędu) natychmiast przejść do autorotacji i powrócić do lądowania z wyłączonym silnikiem - wykonać ćwiczenia w sytuacjach anormalnych zgodnie z RFM lub innym odpowiednim dokumentem (tylko ćwiczenia kontaktowe) - zastosować odpowiednie środki ochronne w przypadku niekontrolowanego rozładowania akumulatora PED i awaryjnego lądowania - zaplanować, wykonać i zademonstrować dalsze działania zapewniające bezpieczne wyprowadzenie śmigłowca i pasażerów - stosować listę kontrolną, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala - wykonywać odpowiednie połączenia alarmowe R/T (przekazywane egzaminatorowi, ale nie nadawane)



Moduł 3.1 – LAPL(H)

Postawa

Świadomość sytuacyjna:

- wykazuje świadomość terenu
- wykazuje świadomość kolidującego ruchu
- ocenia warunki środowiskowe
- wykazuje świadomość ustawienia prędkości/wysokości/mocy/RRPM śmigłowca
- wykazuje świadomość stanu systemów śmigłowca
- wykazuje świadomość pozycji śmigłowca w odniesieniu do punktów zewnętrznych (punkty orientacyjne/pomoce nawigacyjne)

Zarządzanie obciążeniem pracą:

- odpowiednio ustala priorytety zadań lotniczych, procedur operacyjnych w sytuacjach anormalnych i procedur operacyjnych w sytuacjach awaryjnych (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj)

Komunikacja:

- zapewnia przeprowadzenie prawidłowej informacji dla pasażerów i załogi
- informuje ATC o sytuacji w odpowiednim czasie i żąda odpowiedniego pierwszeństwa

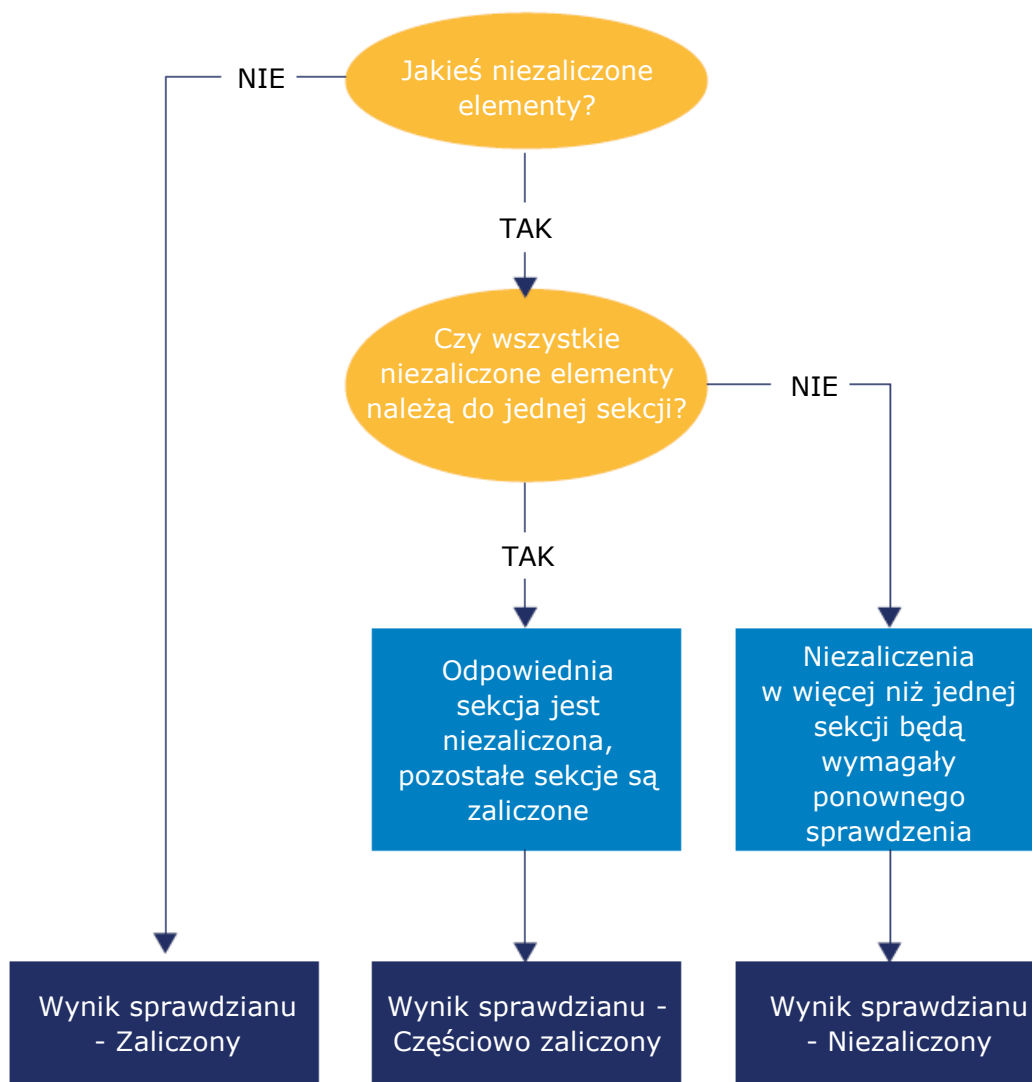
Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji:

- rozpoznaje błędy lub awarie systemu i podejmuje w odpowiednim czasie właściwe działania naprawcze
- w razie potrzeby ponownie planuje lot



Moduł 3.1 – LAPL(H)

9. Schemat podejmowania decyzji



**Moduł 3.1 – LAPL(H)****10. Omówienie po sprawdzianie**

Omówienie powinno rozpocząć się od poinformowania kandydata przez egzaminatora o wyniku sprawdzianu. Następnie egzaminator powinien skorzystać z dyskusji i podkreślić istotne mocne i słabe strony kandydata. W przypadku niezaliczenia sprawdzianu egzaminator informuje kandydata i organizację szkoleniową o wszelkich zaleceniach dotyczących szkolenia. Egzaminator nie dokonuje żadnego wpisu w książce lotów kandydata, z wyjątkiem podpisu dotyczącego lotu z instruktorem. Kandydatowi zostanie wyjaśnione jego prawo do odwołania, zgodnie z procedurami określonymi przez właściwy dla kandydata organ. Za zgodą kandydata egzaminator może zezwolić na udział w omówieniu odpowiedzialnemu instruktorowi, starszemu egzaminatorowi lub inspektorowi krajowej władzy lotniczej.

**Moduł 3.1 – LAPL(H)****11. Uzupełnienie wszystkich odpowiednich zapisów**

Wszystkie odpowiednie zapisy muszą być wypełnione. Obejmuje to między innymi:

- Odpowiednią dokumentację operacyjną, dziennik pokładowy, zamknięcie planu lotu ATS
- Protokół z egzaminu praktycznego i protokół egzaminacyjny:
 - oryginał dla wnioskodawcy, odpowiednio zgodnie z instrukcjami właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do organu właściwego egzaminatora
 - 1 egzemplarz do ewidencji egzaminatora
- Dziennik kandydata.

Procedura powtórnego zdawania po częściowym zaliczeniu lub niezaliczeniu egzaminu praktycznego LAPL (H)

W przypadku powtórnego zdawania, procedura jest taka sama jak w przypadku pierwszego egzaminu praktycznego. W przypadku niezaliczonego lub częściowo niezaliczonego egzaminu, uzasadnienie niezaliczenia musi być zawarte w protokole egzaminacyjnym. Przyczyna niezaliczenia musi być jasna i umotywowana. Samo wskazanie, który element został niezaliczony, nie jest ani odpowiednie, ani wystarczające. Egzaminator zapewnia informację zwrotną dla ATO/DTO na temat wszelkich zaleceń dotyczących ponownego szkolenia, która powinna być również zapisana w protokole egzaminacyjnym.

Chociaż zazwyczaj najlepiej jest, gdy egzamin poprawkowy przeprowadza ten sam egzaminator, zwłaszcza w przypadku częściowego zaliczenia, kandydat musi wyrazić zgodę na powtórny egzamin prowadzony przez tego samego egzaminatora.



Podręcznik Pilota Egzaminatora

Moduł 3.2 – PPL(H)



Moduł 3.2 – PPL(H)

Egzamin praktyczny PPL(H)

V2023.1

Ogólnie obowiązujące ramy

Przepisy wykonywania lotu:	VFR
Przepisy operacyjne:	Part-NCO
Koncepcja załogi:	SPO
Sprzęt:	Śmigłowiec
Odpowiedni typ lub klasa:	SEP, SET lub MET
Wymagany certyfikat egzaminatora:	FE(H)



Moduł 3.2 – PPL(H)

1. Wstęp

Podstawowe przywileje posiadacza licencji PPL(H) obejmują wykonywanie lotów na całym świecie z pasażerami w charakterze pilota dowódcy w lotach VFR na klasie lub typie statku powietrznego wykorzystywanego podczas egzaminu praktycznego. Posiadacz ma działać bez wynagrodzenia i może angażować się w działalność niekomercyjną.

Kandydaci do egzaminu praktycznego muszą przejść szkolenie w locie na statku powietrznym tej samej klasy lub typu, który będzie używany podczas egzaminu praktycznego.

Podczas przeprowadzania egzaminu praktycznego egzaminator musi mieć na uwadze ograniczone doświadczenie, jakie może posiadać kandydat do licencji PPL(H). Niemniej jednak egzaminator zdaje sobie sprawę z tego, że po uzyskaniu licencji pilot będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo swoich pasażerów, z prawie nieograniczonym przywilejem wykonywania lotów międzynarodowych. Może to doprowadzić nowego pilota turystycznego do konieczności radzenia sobie w różnych sytuacjach obejmujących nieznane lotniska, przestrzeń powietrzną, przepisy ruchu lotniczego i teren.



Moduł 3.2 – PPL(H)

2. Administrowanie sprawdzianem

Egzaminator powinien przekazać kandydatowi z wyprzedzeniem informacje dotyczące trasy lotu egzaminacyjnego, biorąc pod uwagę prognozy pogody i lokalne ograniczenia, aby dać kandydatowi wystarczającą ilość czasu na przygotowanie części nawigacyjnej egzaminu praktycznego.

Sprawdzian ma na celu symulację praktycznego lotu z załogą jednoosobową w warunkach VFR. Odcinek nawigacyjny powinien mieć czas trwania, który pozwoli kandydatowi wykazać się umiejętnością pokonania trasy z co najmniej trzema odcinkami, z czego każdy odcinek trwa co najmniej 10 minut. Egzamin praktyczny można przeprowadzić w dwóch lotach. Egzaminator powinien zaplanować 90 minut na lot i 3 godziny na cały egzamin.

Zazwyczaj egzaminator zajmuje miejsce instruktora i jest pilotem dowódcą. Żadna inna osoba, jeśli nie jest konieczna operacyjnie lub organizacyjnie do przeprowadzenia egzaminu, nie powinna być dopuszczona do śmigłowca. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę ograniczenia ATO/DTO.

Przed przystąpieniem do egzaminu egzaminator sprawdza, czy spełnione są wymagania wstępne, w tym zlecenie egzaminu praktycznego PPL(H); ATO/DTO udostępnia zapisy szkolenia do weryfikacji na żądanie. W związku z tym należy zweryfikować następujące dokumenty i warunki:

- Paszport lub dowód osobisty
- Kandydat ma co najmniej 17 lat
- Orzeczenie lekarskie klasa 1 lub 2
- Uprawnienia do prowadzenia korespondencji radiotelefonicznej i wymagania dotyczące biegłości językowej
- Pomyślne zdanie egzaminu teoretycznego PPL(H) w ciągu ostatnich 24 miesięcy
- Książka lotów pilota lub równoważny dokument zgodny z wymaganiami EASA, potwierdzający realizację następującego minimalnego szkolenia w locie:
 - 45 godzin szkolenia w locie na śmigłowcu, maksymalnie 5 godzinami na FSTD
 - 25 godzin szkolenia w locie z instruktorem
- 10 godzin samodzielnego nadzorowanego lotu, w tym 5 godzin lotu nawigacyjnego, z co najmniej jednym lotem nawigacyjnym na odległość co najmniej 185 km (100 mil morskich), z lądowaniem z pełnym zatrzymaniem na 2 lotniskach innych niż lotnisko odlotu
- 35 z 45 godzin szkolenia w locie musi być zrealizowane na tym samym typie śmigłowca, jaki był wykorzystywany podczas egzaminu praktycznego
- Spełnione wymagania dotyczące uprawnień na typ Part-FCL dla śmigłowca użytego w egzaminie praktycznym



Moduł 3.2 – PPL(H)

- Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia od ATO/DTO
- Odpowiedni formularz egzaminu praktycznego PPL(H) wypełniony i zatwierdzony przez ATO/DTO, jeśli dotyczy
- Dokumenty statku powietrznego
- Aktualne mapy nawigacyjne i baza danych, jeśli dotyczy
- Ubezpieczenie statku powietrznego obejmujące loty kontrolne
- Specjalne wyposażenie do części lotniczej (np. urządzenie ograniczające pole widzenia).

Gdy egzaminator jest przekonany, że wymagania wstępne zostały spełnione, powinien starać się o potwierdzenie, że kandydat jest w dobrej kondycji i jest gotowy do sprawdzianu. Jeśli tak, egzaminator formalnie rozpoczyna sprawdzian. Dobrą praktyką jest skorzystanie z tej okazji, aby pokazać upoważnienie egzaminatora.



Moduł 3.2 – PPL(H)

3. Omówienie przez egzaminatora

Egzaminator musi omówić następujące elementy:

- Swoboda zadawania pytań przez Kandydata
- Zamiar i cel egzaminu praktycznego
- Obowiązujące minima pogodowe (np. Part-NCO, krajowa władza lotnicza, ATO/DTO lub wymagania dotyczące sprawdzianu)
- Egzaminator jest odpowiedzialny za pilota dowódcę; kandydat działa autonomicznie, jakby był pilotem dowódcą
- Prowadzenie radiokomunikacji podczas poszczególnych części sprawdzianu
- Korzystanie z urządzenia ograniczającego pole widzenia
- Odgrywanie ról przez egzaminatora w normalnych operacjach i symulowanych sytuacjach awaryjnych
- Symulacja awarii silnika (minimalna bezpieczna wysokość, obsługa elementów sterowania silnikiem). Rzeczywiste wyłączenie i ponowne uruchomienie silnika w samolocie wielosilnikowym, w stosownych przypadkach
- Postępowanie w możliwych nieprzewidzianych sytuacjach (technicznych, pogodowych, ATC)
- Postępowanie w rzeczywistych sytuacjach awaryjnych (np. procedury awarii silnika, zmiana sterowania statkiem powietrznym)
- Kryteria zaliczenia, niezaliczenia i zaliczenia częściowego, opcja powtarzania elementów egzaminu i zasady kończenia egzaminu.

Po omówieniu kryteriów zaliczenia/niezaliczenia egzaminator powinien omówić standardy wykonania sprawdzianu określone w podczęści 7 tego modułu, w tym podejmowanie decyzji i umiejętności lotnicze. Niektóre elementy sprawdzianu mogą wymagać szczególnego podkreślenia, by kandydat zrozumiał, co jest wymagane. Standardy wykonania sprawdzianu powinny być uzgodnione z kandydatem, a egzaminator podczas omówienia powinien wziąć pod uwagę rzeczywiste warunki lotu. Pozycje, które mogą wymagać szczególnego podkreślenia, to:

- Parametry do startu; wybór punktu przerywania startu dla ME
- Parametry do lądowania; wybór punktu przyziemienia lub lądowiska dla śmigłowców i dopuszczalnych tolerancji dla różnych rodzajów podejścia
- Start i lądowanie przy bocznym wietrze; oczekiwania w zakresie wykonania i precyzji
- Dokładność nawigacji
- Symulowane sytuacje awaryjne; oczekiwania dotyczące wykonania, wykorzystania listy kontrolnej oraz tego, co i jak będzie symulowane.

Po omówieniu standardów wykonania sprawdzianu egzaminator powinien również sprawdzić, w jaki sposób kandydat został wyszkolony w DTO/ATO, ponieważ procedury i techniki lotu mogą różnić się w zależności od organizacji. Jest to szczególnie ważne w przypadku manewrów takich jak: nietypowe położenia, procedury autorotacji, itp.

**Moduł 3.2 – PPL(H)****4. Przygotowanie do lotu kandydata**

Egzaminator powinien umożliwić kandydatowi nieprzerwane omówienie; kandydat kończy omówienie, podejmując decyzję o kontynuacji lub przerwaniu sprawdzianu. Omówienie powinno obejmować następujące aspekty:

- Harmonogram (np. planowanie slotów, czas wejścia na pokład)
- Operacyjny nawigacyjny plan lotu
- Sytuacja pogodowa i prognoza
- NOTAM, w tym odpowiednie lokalne ograniczenia wojskowe, jeśli dotyczy
- Planowanie paliwa
- Obliczanie masy i wyważenia
- Obliczanie osiągnięć
- Plan lotu ATC, jeśli dotyczy
- Status i dokumenty statku powietrznego, w tym zezwolenie obsługi technicznej
- Aspekty zarządzania zagrożeniami i błędami.



Moduł 3.2 – PPL(H)

5. Egzamin ustny na ziemi

Egzaminator powinien zweryfikować odpowiednią wiedzę teoretyczną kandydata podczas omówienia na ziemi, zadając pytania związane w miarę możliwości z planowanym lotem, obejmujące m.in. następujące obszary:

- Pytania uzupełniające do briefingu kandydata
- Regulacje (UE i odpowiednie specyficzne wymagania krajowe)
- Licencjonowanie (np. przywileje PPL(H), ważność uprawnień, wymagania dotyczące aktualności uprawnień)
- Aspekty operacyjne
- Informacje o pogodzie i ich interpretacja
- Struktura i ograniczenia przestrzeni powietrznej
- Systemy statku powietrznego, ograniczenia, osiągi, masa i wyważenie
- Planowanie lotu
- Mapy nawigacyjne
- Procedury awaryjne.



Moduł 3.2 – PPL(H)

6. Elementy egzaminu praktycznego (AMC2 FCL.235 Egzamin praktyczny)

We wszystkich sekcjach obowiązuje stosowanie listy kontrolnej, wykorzystanie zespołu umiejętności lotniczych, kontroli śmigłowca za pomocą zewnętrznych punktów odniesienia wzrokowego. Sekcję 5 można łączyć z sekcjami 1 do 4; sekcję 6, w stosownych przypadkach, można połączyć z sekcjami 1 do 5.

Obowiązkowe elementy egzaminu praktycznego są podane w lewej kolumnie. Rozszerzone wytyczne i dodatkowe wyjaśnienia znajdują się w prawej kolumnie.

Sekcja 1 — Czynności kontrolne i procedury przed lotem i po locie

We wszystkich sekcjach obowiązuje korzystanie z listy kontrolnej, wykorzystanie zespołu umiejętności lotniczych, pilotowanie śmigłowca według zewnętrznych punktów odniesienia, stosowanie procedur przeciwbloedzeniowych, itp.

a	Znajomość śmigłowca (np. dziennik techniczny, paliwo, masa i wyważenie, osiągi), planowanie lotu, NOTAM i informacja o pogodzie	• sprawdzić, czy wszystkie dokumenty wymagane do prywatnego lotu z pasażerem są poprawne • pozyskać i ocenić wszystkie elementy aktualnych i prognozowanych warunków pogodowych • uzyskać i ocenić wszystkie informacje lotnicze i NOTAMY • wypełnić odpowiedni nawigacyjny plan lotu i wyrysować mapę • ustalić, czy śmigłowiec jest prawidłowo zatankowany do lotu • wykonać obliczenie masy i wyważenia • obliczyć kryteria i ograniczenia osiągnięć śmigłowca mające zastosowanie do drogi startowej/ładowiska dla śmigłowców oraz prognozować warunki pogodowe i dokonywać korekt, jeśli jest to wymagane, w stosunku do rzeczywistych warunków przed startem • zademonstrować wykorzystanie odpowiednich map, tabel i danych zatwierdzonych przez producenta • sprawdzić dokumentację sprawności śmigłowca i dziennik techniczny
b	Przegląd i obsługa śmigłowca przed lotem, lokalizacja części oraz przydatność	• wykonać wszystkie określone elementy przeglądu śmigłowca przed lotem • potwierdzić, że śmigłowiec jest w stanie sprawnym i bezpiecznym do wykonania lotu • stosować LME
c	Przegląd kabiny pilota, procedury uruchamiania	• przeprowadzić dla egzaminatora odpowiednią odprawę dotyczącą procedur bezpieczeństwa dla pasażerów • wykonać wszystkie elementy kontroli zgodnie z instrukcją użytkownika w locie lub zatwierdzoną listą kontrolną lub instrukcją operacyjną



Moduł 3.2 – PPL(H)

		wykonać wszystkie zalecane procedury uruchamiania i po uruchomieniu silnika
d	Sprawdzenie przyrządów nawigacyjnych i łączności, wybór i ustawianie częstotliwości	- wykonywać całą łączność, łącznie ze strojeniem urządzeń radionawigacyjnych - zademonstrować standardowe procedury radiotelefoniczne i frazeologię - postępować zgodnie z poleceniami ATC
e	Procedury przedstartowe, współpraca z organami kontroli ruchu lotniczego	- wykonać wszystkie zalecane czynności kontrolne i procedury przedstartowe - przeprowadzić odprawę przed startem - w razie potrzeby przekazać informacje pasażerom i załodze - uzyskać zezwolenie ATC na odlot i stosować się do poleceń ATC
f	Parkowanie, wyłączenie i procedury po locie	- przestrzegać oznakowań i sygnałów lotniskowych - ustawić prawidłowo śmigłowiec, biorąc pod uwagę inne statki powietrzne, wiatr i nawierzchnię - wykonać wszystkie czynności kontrolne oraz procedury związane z wyłączeniem - przegląd po locie - zabezpieczenie śmigłowca - wypełnić całą niezbędną dokumentację

Sekcja 2 —Manewry w zawisie, pilotaż zaawansowany i tereny ograniczone

a	Start i lądowanie (oderwanie i przyziemienie)	- wypełnić odpowiednią listę kontrolną - utrzymywać obroty silnika i wirnika w normalnych granicach - wykonać pionowe zniżanie do 4 stóp od wyznaczonego punktu przyziemienia - dzielić uwagę wewnątrz i na zewnątrz śmigłowca - unikać wtargnięć na drogę startową i/lub upewnić się, że przed startem nie ma kolidującego ruchu
b	Kołowanie i podlot na miejsce startu	wykonać sprawdzenie hamulców natychmiast po rozpoczęciu ruchu śmigłowca



Moduł 3.2 – PPL(H)

		• <i>prawidłowo używać dźwigni skoku okresowego, dźwigni skoku ogólnego i hamulców, stosownie do potrzeby kontrolowania prędkości podczas kołowania</i> • <i>podczas kołowania korzystać z mapy lotniska lub mapy kołowania, jeśli jest opublikowana</i> • <i>stosować się do oznakowania poziomego, świateł i sygnałów drogi kołowania na lotnisku/heliporcie</i> • <i>podlot na miejsce startu nad określonymi punktami odniesienia naziemnego, demonstrując zawis w przód, w bok i do tyłu oraz obroty w zawisie</i> • <i>podczas podlotu na miejsce startu utrzymywać naziemną linię drogi wyznaczonych odcinków odniesienia</i>
c	Zawis stacjonarny z wiatrem czołowym, bocznym i tylnym	• <i>utrzymywać pozycję w wyznaczonym punkcie bez ruchu do tyłu przy wietrze tylnym i bocznym</i>
d	Obroty w zawisie stacjonarnym, 360° w lewo i w prawo (obroty w miejscu)	• <i>wykonywać obroty w miejscu o 360°, zatrzymując się lub lądując w promieniu 10° od określonych kursów</i> • <i>utrzymywać stałą prędkość obrotu w punktach obrotu</i>
e	Manewry w zawisie do przodu, w bok i do tyłu	• <i>podlot na miejsce startu nad określonymi punktami odniesienia naziemnego, demonstrując zawis w przód, w bok i do tyłu oraz obroty w zawisie</i> • <i>utrzymywać kontrolę nad śmigłowcem podczas operacji w zawisie</i>
f	Symulowana awaria silnika w zawisie	• <i>wybrać odpowiednią powierzchnię do bezpiecznego przyziemienia</i> • <i>wybrać bezpieczną wysokość zawisu wynoszącą co najmniej 2-3 stopy</i> • <i>odpowiednio reagować na symulowaną awarię zespołu napędowego</i> • <i>płynnie stosować odpowiednie sygnały sterowania lotem, aby zatrzymać odchylenie i przyziemienie przy minimalnym ruchu na boki i bez ruchu do tyłu</i>
g	Szybkie zatrzymanie pod wiatr i z wiatrem	• <i>właściwie koordynować wszystkie elementy sterujące podczas wykonywania manewru, aby zakończyć zawis na odpowiedniej wysokości</i> • <i>utrzymywać wysokość, która umożliwi bezpieczne przewyższenie pomiędzy belką ogonową a powierzchnią</i>



Moduł 3.2 – PPL(H)

h	Lądowania i starty w terenie opadającym lub w miejscach nieprzygotowanych	- wybrać odpowiednie nachylenie - wykonać płynne zniżanie w taki sposób, aby dotknąć płózy wznoszącej się na opadającej powierzchni - rozpoznać zbyt strome nachylenie i przerwać operację zanim nastąpi zatrzymanie sterowania dźwignią skoku okresowego - zneutralizować układy sterowania po wylądowaniu - wykonać płynne przejście z nachylenia do ustabilizowanego zawisu równoległe do nachylenia
i	Starty (różne profile)	- wykonać zatwierdzone/zalecane profile startu - zapewnić bezpieczne wznoszenie i stosować prawidłowe techniki obserwacji zewnętrznej - wykonać wszystkie niezbędne czynności kontrolne po starcie
j	Start z wiatrem bocznym i tylnym (jeżeli możliwe)	utrzymywać właściwą naziemną linię drogi z korektą bocznego wiatru przez cały czas startu
k	Start przy maksymalnej masie startowej (rzeczywistej lub symulowanej)	używać mocy startowej zgodnie z ograniczeniami określonymi przez egzaminatora
l	Podejścia do lądowania (różne profile)	- wypełnić odpowiednią listę kontrolną - uwzględnić wiatr, powierzchnię lądowania i przeszkody oraz wybrać odpowiedni punkt - wykonać zatwierdzone/zalecane profile podejścia
m	Lądowanie przy ograniczonej mocy	- zademonstrować sprawdzenie mocy w locie, na podstawie której egzaminator ustali symulowany limit mocy do wykorzystania podczas podejścia i lądowania - zademonstrować odpowiednią technikę podejścia i lądowania z wykorzystaniem symulowanego limitu mocy ustalonego przez egzaminatora
n	Autorotacje (egzaminator wybiera dwa manewry z następującego zakresu: autorotacja podstawowa, maksymalnego zasięgu, na małej	- wypełnić odpowiednią listę kontrolną - wybrać odpowiedni obszar przyziemienia i odpowiednią wysokość wejścia - ustalić ślizg przy wyłączonym napędzie, przy wyważonym śmigłowcu i prędkości autorotacyjnej - wyjść z zakrętu, aby ustawić śmigłowiec w wybranym miejscu lądowania na wysokości nie mniejszej niż 300 stóp nad poziomem morza



Moduł 3.2 – PPL(H)

	prędkości, z zakretem o 360°)	utrzymywać obroty wirnika w normalnych granicach
O	Lądowanie autorotacyjne	- zastosować odpowiednie wyrównanie na odpowiedniej wysokości dla śmigłowca/warunków środowiskowych - zainicjować prawidłowe odzyskanie mocy - zakończyć autorotację do ustabilizowanego zawisu na zalecanej wysokości zawisu lub do powierzchni w bezpiecznym obszarze, odpowiednio
P	Praktyczne lądowanie przymusowe z odzyskaną mocą	- wybrać odpowiednie miejsce do lądowania, biorąc pod uwagę powierzchnię lądowania, otoczenie i prędkość wiatru - zaplanować zniżanie w taki sposób, aby osiągnąć bezpieczne podejście do wybranego miejsca lądowania, które zapewni bezpieczne lądowanie - odpowiednio dostosować profil autorotacji - zademonstrować sterowanie silnikiem w celu wyprowadzenia z autorotacji - zakończyć autorotację do ustabilizowanego zawisu na zalecanej wysokości zawisu lub, odpowiednio, do powierzchni w bezpiecznym obszarze
q	Sprawdzenie mocy, technika rekonesansu, technika podejścia i odlotu (zgodnie z przepisami krajowymi)	- przeprowadzić właściwy rekonesans górnego i dolnego ograniczonego obszaru lądowania - wybrać odpowiednią ścieżkę podejścia, punkt końcowy i ścieżkę odlotu - stałe oceniać przydatność ograniczonego obszaru lądowania i/lub punktu końcowego - przeprowadzić właściwy rekonesans naziemny

Sekcja 3 — Nawigacja – procedury podczas przelotu

a	Nawigacja i orientacja na różnych wysokościach, czytanie mapy	- wykonać wszystkie elementy planowania VFR dla wyznaczonej trasy ze szczególnym uwzględnieniem planowanych wysokości bezwzględnych i bezpiecznych poziomów wykonania operacji - identyfikować pozycję wzrokowo poprzez odniesienie do cech terenu i mapy - właściwe wykorzystanie systemów ruchomych map, jako uzupełnienie klasycznego sposobu nawigacji - zapobieganie naruszeniom przestrzeni powietrznej - awaria systemu ruchomych map
---	---	--



Moduł 3.2 – PPL(H)

b	Kontrola wysokości bezwzględnej/względnej, prędkości i kierunku oraz obserwacja przestrzeni powietrznej, ustawianie wysokościomierza	- sterować samolotem za pomocą techniki wzrokowego określania położenia - utrzymywać kurs, wysokość względną i prędkość obliczoną w dzienniku nawigacyjnym lub zaleconą egzaminatorowi w określonych granicach - unikanie kolizji, utrzymywanie świadomości otaczającego terenu, przeszkód i ograniczonych przestrzeni powietrznych - używać ADS-B (jeśli jest na wyposażeniu)
c	Monitorowanie przebiegu lotu, dziennik nawigacyjny, zużycie paliwa, maksymalny czas lotu, przybliżony czas przylotu, ocena błędu w utrzymywaniu nakazanej linii drogi i powrót na nią po odchyleniu, monitorowanie przy użyciu przyrządów	- nawigować za pomocą obliczonych kursów, prędkości podróźnej i czasu - osiągnąć miejsca docelowe lub punkty zwrotne w ciągu 3 minut od ETA - utrzymywać kurs, wysokość bezwzględną i prędkość obliczoną w dzienniku nawigacyjnym lub zaleconą egzaminatorowi w określonych granicach
d	Obserwacja warunków pogodowych, planowanie zawrócenia z trasy	- obliczyć kurs, prędkość podróźną, ETA i wymaganą ilość paliwa podczas każdego nieplanowanego zawrócenia z trasy - obliczyć wysokość bezwzględną bezpieczną dla linii drogi do nowego miejsca docelowego - prowadzić dziennik nawigacyjny w celu monitorowania postępów lotu i sytuacji paliwowej
e	Korzystanie z pomocy nawigacyjnych (jeżeli są dostępne)	- wybrać i zidentyfikować odpowiednie pomoce radiowe i nawigacyjne zgodnie z wymaganiami lub wyznaczone przez egzaminatora, określić pozycję za pomocą systemu nawigacji - przechwycić i utrzymywać linię drogi z określonym kursem, radialem lub namiarem, stosownie do potrzeb - rozpoznać utratę sygnału i podjąć odpowiednie działania - skorygować błąd linii drogi poprzez odpowiednią regulację kursu - stosować odpowiednie procedury łączności podczas korzystania ze służb radarowych
f	Współpraca z organami kontroli ruchu lotniczego oraz przestrzeganie przepisów itp.	- ustawić i wzajemnie sprawdzić wysokościomierze zgodnie z lokalnymi ustawieniami QNH lub ciśnienia standardowego, w zależności od potrzeb - przez cały czas utrzymywać dwukierunkową łączność R/T przy użyciu poprawnej frazeologii



Moduł 3.2 – PPL(H)

	• <i>uzyskać odpowiednio zezwolenia ATC lub informacje o locie</i> • <i>w razie potrzeby przestrzegać zezwoleń i instrukcji ATC</i>
--	--

Sekcja 4 — Procedury lotu i manewry w locie

a	Lot poziomy, kontrola kursu, wysokości bezwzględnej/względnej i prędkości	• <i>zademonstrować kontrolę nad kursem, wysokością i prędkością w locie poziomym po prostej, w położeniu z widocznością, zachowując prawidłową technikę obserwacji zewnętrznej</i> • <i>zademonstrować prawidłowe użycie trymerowania, jeśli ma to zastosowanie</i>
b	Zakręty na wznoszeniu i zniżaniu na wskazane kursy	• <i>utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę w czasie całego lotu</i> • <i>wykonać wszystkie niezbędne czynności kontrolne przy wznoszeniu</i> • <i>wykonać zakręty na podane kursy, zachowując równowagę, prędkość i kąt przechylenia</i> • <i>utrzymywać obserwację zewnętrzną podczas całego lotu</i> • <i>przywrócić statek powietrzny do lotu poziomego po prostej w konfiguracji przelotowej na wyznaczonym poziomie/wysokości bezwzględnej</i> • <i>przeprowadzić wszystkie niezbędne ćwiczenia i czynności kontrolne</i>
c	Zakręty w locie poziomym z przechyleniem 30°, o 180° do 360° w lewo i prawo	• <i>zademonstrować prawidłową technikę obserwacji zewnętrznej przed, w trakcie i po zakrętach</i> • <i>ustalić i utrzymać w trakcie wykonywania całego zakrętu wyznaczoną wysokość i prędkość</i> • <i>koordynować wchodzenie w zakręty, aby osiągnąć przechylenie 30°</i> • <i>koordynować wyprowadzanie z zakrętów do lotu poziomego po prostej zgodnie z określonym kursem lub, według wymagania, bez utraty/zwiększenia wysokości</i>



Moduł 3.2 – PPL(H)

d	Zakręty w locie poziomym 180° w lewo i prawo jedynie według wskazań przyrządów	- wykonać zakręty z prędkością kątową 1 na wskazane kursy - zademonstrować skoordynowaną kontrolę wysokości bezwzględnej, prędkości i prędkości kątowej śmigłowca przy użyciu technik skanowania przyrządów
---	--	--

Sekcja 5 — Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych (symulowane, gdzie jest to wymagane)

Uwaga nr 1: Jeżeli sprawdzian przeprowadzany jest na śmigłowcu wielosilnikowym, sprawdzian powinien obejmować ćwiczenie z symulowaną awarią silnika, w tym podejście i lądowanie na jednym silniku.

Uwaga nr 2: Egzaminator wybiera 4 z następujących elementów:

a	Niesprawność silnika, w tym awaria sterowania, oblodzenie gaźnika/silnika, instalacji olejowej, według wymagania	- przeanalizować sytuację awaryjną lub anormalną i sformułować odpowiedni plan - wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych - włączyć sterowanie napędem śmigłowca i potwierdzić operację - wybrać odpowiednie miejsce do lądowania z uwzględnieniem nawierzchni lądowania, otoczenia i prędkości wiatru
b	Nieprawidłowe działanie instalacji paliwowej	wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych
c	Nieprawidłowe działanie instalacji elektrycznej	wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych
d	Nieprawidłowe działanie instalacji hydraulicznej, w tym podejście i lądowanie bez pracującej instalacji hydraulicznej, według wymagania	wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych



Moduł 3.2 – PPL(H)

e	Nieprawidłowe działanie wirnika nośnego lub systemu równoważenia momentu obrotowego (jedynie na symulatorze FFS lub omówienie teoretyczne)	- wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych - awaria napędu śmigła ogonowego (na symulatorze FFS lub omówienie ustne) - awaria sterowania śmigłem ogonowym: wybrać odpowiednie miejsce do lądowania, biorąc pod uwagę powierzchnię lądowania i prędkość wiatru. Wykonać lądowanie lub niski przelot uwzględniając powierzchnię lądowania, zabezpieczenia przed poślizgiem i ograniczenia producenta
f	Ćwiczenia w przypadku pożaru, w tym kontrola i usuwanie dymu, według wymagania	- wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych - środki ochronne i procedura awaryjna w przypadku niestabilności cieplnej akumulatora PED
g	Inne procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych określone w odpowiedniej instrukcji użytkownika w locie oraz w odniesieniu do dodatku 9 C do Part FCL, sekcje 3 i 4, w tym dla śmigłowców wielosilnikowych: a) Symulowana awaria silnika przy starcie: I. przerwanie startu przy lub przed punktem decyzyjnym startu (TDP), lub bezpieczne lądowanie przymusowe przy lub przed zdefiniowanym punktem po starcie (DPATO) II. tuż po TDP lub DPATO	- wykazać się wiedzą na temat obsługi, operacji, postępowania w sytuacjach awaryjnych i ograniczeń samolotu użytego do egzaminu praktycznego - podejście pilota do zarządzania systemami statku powietrznego - poprawnie zidentyfikować każdą sytuację wymagającą przerwania startu - wykazać odpowiednią wiedzę na temat techniki i procedury wykonywania przerwania startu po awarii zespołu napędowego/ostrzeżeniach/systemu(ów), włączając powiązane czynniki bezpieczeństwa - wykazać się (w przypadku śmigłowca jednosilnikowego) odpowiednią umiejętnością przerwania startu i bezpiecznego zakończenia lotu w zawisie lub na ziemi - wybrać (w przypadku śmigłowca wielosilnikowego) odpowiedni profil odlotu/podejścia do lądowania CAT A lub zgodnie z zaleceniami egzaminatora - wykonać manewry przerwania startu w lub przed punktem TDP/DPATO zgodnie z procedurą zalecaną przez OEM - wykonać kontynuację manewrów startu w punkcie TDP/DPATO lub za nim, zgodnie z procedurą zalecaną przez OEM - wykonać manewry zaniechanego/przerwanego lądowania w punkcie LDP lub DPBL lub przed nim, zgodnie z procedurą zalecaną przez OEM



Moduł 3.2 – PPL(H)

b) Lądowanie przy symulowanej awarii silnika:

I. lądowanie lub przejście na drugi krąg po awarii silnika przed punktem decyzyjnym lądowania (LDP) lub zdefiniowanym punktem przed lądowaniem (DPBL)

II. czynności po awarii silnika po LDP lub bezpieczne lądowanie przymusowe po DPBL

➤ *wykonać manewry lądowania OEI w punkcie LDP lub DPBL lub za nim, zgodnie z procedurą zalecaną przez OEM*



Moduł 3.2 – PPL(H)

7. Standard wykonania

Aby zdać egzamin praktyczny na PPL(H), kandydat musi wykazać się umiejętnością do:

- lotowania śmigłowca w granicach swoich ograniczeń,
- płynnego i dokładnego wykonania wszystkich manewrów,
- wykazania się dobrym osądem i umiejętnościami lotniczymi, tj. konsekwentnie używać dobrego osądu i dobrze rozwiniętej wiedzy, umiejętności i postaw, aby osiągnąć cele lotu,
- zastosowania wiedzy lotniczej,
- zachowywania kontroli nad śmigłowcem przez cały czas w taki sposób, aby pozytywny wynik procedury lub manewru nigdy nie budził poważnych wątpliwości,
- tolerancje te mają charakter ogólny; egzaminator powinien uwzględnić warunki turbulencji oraz właściwości pilotażowe i osiągi używanego śmigłowca:

Wysokość względna	
I. lot normalny do przodu	± 150 ft
II. symulowana poważna sytuacja awaryjna	± 200 ft
III. lot w zawisie w zasięgu wpływu ziemi (IGE)	± 2 ft
Kurs lub utrzymywanie nakazanej linii drogi przy wykorzystaniu radiowych pomocy nawigacyjnych	
I. lot normalny	± 10°
II. symulowana poważna sytuacja awaryjna	± 15°
Prędkość	
I. start i podejście	+ 15 węzłów / - 10 węzłów
II. wszystkie pozostałe elementy lotu	± 15 węzłów
Przemieszczanie się względem ziemi	
I. start zawis w zasięgu wpływu ziemi (IGE)	± 3 ft
II. lądowanie	bez ruchów do przodu lub tyłu

W porównaniu z wymaganiami (a) i (f), standardy wykonania (b) do (e) nie opierają się na tolerancji ilościowej, ale na jakościowej. Korzystanie z wytycznych zawartych w podczęści 8 powinno zapewnić opartą na faktach i spójną ocenę i decyzję dotyczącą tych wymogów jakościowych.



Moduł 3.2 – PPL(H)

8. Wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw

Poniższe tabele mają na celu zapewnić egzaminatorowi wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw (KSA) wymaganych przez kandydata do pomyślnego ukończenia każdej sekcji sprawdzianu. Powinno to pomóc egzaminatorowi w ocenie standardu wykonania elementów określonych w podczęści 7 w punktach (b) do (e) i określeniu wyniku.

Dla każdej sekcji przedstawiono krótkie omówienie celów sekcji, wraz z najistotniejszymi KSA.

Sekcja 1 —Czynności kontrolne i procedury przed lotem i po locie

Planowanie, przygotowanie i wykonanie bezpiecznego i zgodnego z przepisami lotu, w tym wykorzystanie TEM. Bezpieczne i zgodne użytkowanie statku powietrznego.

Wiedza	• obowiązujące przepisy (przepisy lotnicze, operacyjne, licencjonowania) • informacje o pogodzie, w tym METAR, TAF i prognoza obszarowa, mapy synoptyczne i mapy wiatru • interpretacja i zrozumienie NOTAM • struktura instrukcji użytkowania w locie statku powietrznego, odpowiednie wykorzystanie informacji • interpretacja i wykorzystanie lotniczych map nawigacyjnych • procedury łączności radiowej i standardowa frazeologia • ograniczenia masy i wyważenia oraz obliczanie środka ciężkości • wykonanie lotu • dziennik techniczny śmigłowca • tankowanie i kontrole paliwa
Umiejętności	• uzyskać i ocenić wszystkie elementy informacji o przygotowaniu lotu • wypełnić odpowiedni dziennik nawigacji lotniczej i mapę • wypełnić formularz masy i wyważenia • skompletować dokumentację śmigłowca i wyjaśnić wymagania dotyczące dokumentów związanych z lotem • wyszukiwanie w oficjalnych dokumentach źródłowych (np. RFM, POH, AIP) • wykonać wszystkie zalecane inspekcje kokpitu, procedury uruchamiania silnika/wirnika i procedury po locie, korzystając z zatwierdzonej listy kontrolnej • obliczyć kryteria i ograniczenia osiągow śmigłowca mające zastosowanie do prognozowanych warunków pogodowych i wprowadzić wymagane korekty do rzeczywistych warunków przed startem • wrócić śmigłowcem na parking i całkowicie wyłączyć silnik • zabezpieczyć śmigłowiec i uzupełnić dokumentację

**Moduł 3.2 – PPL(H)****Postawa****Świadomość sytuacyjna:**

- wykazuje świadomość czynników związanych z planowaniem lotu, mających wpływ na wszystkie fazy lotu
- identyfikuje potencjalne problemy na tym etapie i wie, jak zareagować

Zarządzanie obciążeniem pracą:

- poświęca odpowiednią ilość czasu na planowanie i czynności kontrolne na śmigłowcu przed lotem
- realizuje wszystkie wymagane zadania w odpowiednim czasie
- odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu

Komunikacja:

- zapewnia, że informacja dla pasażerów przekazywana jest w odpowiednim czasie
- komunikuje się z innymi agencjami, w tym ATC, stosownie do przypadku

Przywództwo i praca zespołowa:

- współpracuje ze wszystkimi stronami odpowiedzialnymi za dostępność i dopuszczenie śmigłowców do lotu

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji:

- podejmuje decyzję o wykonaniu/niewykonaniu lotu („GO/NO GO”)
- identyfikuje możliwe wady i zagrożenia oraz podejmuje działania korygujące

Sekcja 2 — Manewry w zawisie, pilotaż zaawansowany oraz tereny ograniczone

Bezpieczne i płynne działanie statku powietrznego w całej certyfikowanej obwiedni lotu, świadomość limitów obwiedni i sposobu powrotu do bezpiecznego lotu w przypadku wyjścia poza charakterystyki.



Moduł 3.2 – PPL(H)

Wiedza	• ograniczenia prędkości wiatru/względem ziemi dla manewrów w zawisie • ograniczenia zakresów wysokości/prędkości • ograniczenia związane z wiatrem dla warunków z wiatrem bocznym i tylnym • wpływ wiatru bocznego i tylnego na położenie śmigłowca • ograniczenia RRPM i silnika/momentu obrotowego • ograniczenia prędkości odchylenia • zatwierdzone/zalecane profile startu • zalecane prędkości wznoszenia • zatwierdzone/zalecane profile podejścia • zalecane prędkości podejścia • ograniczenia RRPM dla autorotacji • zatwierdzone techniki wykonywania startów i lądowań • ograniczenia dotyczące pochylonego terenu • przyczyny dynamicznego obrotu (<i>dynamic rollover</i>) i techniki zapobiegawcze • awaryjne procedury operacyjne związane z awarią silnika • techniki kontroli przepustnicy
Umiejętności	• przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia • wykonać wznoszenie w celu uzyskania stabilnego zawisu, utrzymując pozycję naziemną i kurs • utrzymywać kurs, wysokość i pozycję naziemną w zawisie stacjonarnym przy wietrze bocznym i tylnym • wykonać manewr do tyłu poprzedzony obrotem i zwiększeniem wysokości zawisu • wykonać zniżanie do lądowania, utrzymując pozycję naziemną i kurs • utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę • uzyskać zezwolenie ATC, jeśli jest to wymagane • zademonstrować start/przejsię z zawisu zgodnie ze szczegółami podanymi przez egzaminatora • wykonać start z zawisu przy wietrze bocznym/tylnym, zgodnie ze szczegółami podanymi przez egzaminatora • zademonstrować profil podejścia wyznaczony przez egzaminatora • zidentyfikować miejsce lądowania na zboczu i przeprowadzić rozpoznanie • przeprowadzić kontrolę zasilania, sprawdzając dostępną moc • zatrzymać tendencję do odchylania, opadania i przechylania (symulowana awaria silnika) • amortyzować przyziemienie (symulowana awaria silnika)

**Moduł 3.2 – PPL(H)****Postawa****Świadomość sytuacyjna:**

- utrzymuje odpowiednią obserwację zewnętrzną
- ocenia warunki środowiskowe
- wykazuje orientację podczas całego manewru
- wykazuje świadomość kolidującego ruchu
- wykazuje świadomość utraty efektywności śmigła ogonowego (LTE)
- wykazuje świadomość bliskości śmigła głównego i ogonowego względem pochylonego terenu
- wykazuje świadomość dynamicznego obrotu
- wykazuje świadomość pierścienia wirowego

Zarządzanie obciążeniem pracą:

- odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu
- odpowiednio ustala priorytety zadań lotniczych, procedur operacyjnych w sytuacjach normalnych i awaryjnych
- realizuje wszystkie wymagane zadania w odpowiednim czasie

Komunikacja:

- wykonuje odpowiednie wywołanie R/T do ATC (symulowane dla egzaminatora)

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji:

- identyfikuje możliwe zagrożenia i podejmuje działania łagodzące
- określa odpowiednią technikę dla przeszkód i dostępnej przestrzeni
- kończy manewr w przypadku rozpoznania niebezpiecznych warunków
- poprawia technikę niezbędną do wykonania zamierzonego lądowania (autorotacja)

Sekcja 3 — Nawigacja – procedury podczas przelotu

Bezpieczne i efektywne nawigowanie pomiędzy punktami A i B, zgodnie z rozporządzeniem; monitorowanie lotu i utrzymywanie świadomości zmieniającego się otoczenia; wdrażanie odpowiednich rozwiązań w miarę potrzeb.



Moduł 3.2 – PPL(H)

Wiedza	• metodologia planowania lotu, w tym związek między prędkością wiatru, IAS, prędkością względem ziemi, kursem i linią drogi • legenda lotniczych map nawigacyjnych i ich interpretacja • dekodowanie dostępnych informacji o pogodzie • procedury ustawiania wysokościomierza • wykorzystanie operacyjnego planu lotu • wykorzystanie i ograniczenia pokładowego wyposażenia łączności • użycie przyrządów do odniesienia do żadanego radia/linii drogi • konfiguracja wyświetlaczy nawigacyjnych obejmujących HSI, RMI, OBS, FD i autopilota • procedury ustawiania transpondera • obowiązujące przepisy (klasa przestrzeni powietrznej, minima pogodowe) • wymagania, procedury radiotelefoniczne oraz obowiązująca standardowa frazeologia • obowiązki pilota-kontrolera obejmujące kontrolę lotniska, kontrolę w locie po trasie i zezwolenia • odpowiednia znajomość procedur w przypadku awarii łączności dwukierunkowej • ręczne techniki latania z użyciem autopilota lub bez niego, zgodnie z decyzją egzaminatora
Umiejętności	• kontrolować wysokość, prędkość i kurs śmigłowca, korzystając z technik wykonywania lotu z widocznością • zastosować system trymerowania, stosownie do przypadku • stosować odczyt mapy i rozpoznanie obiektów naziemnych (powiązanie cech naziemnych i informacji zawartych na mapie) • zidentyfikować pozycję śmigłowca poprzez wzrokowe odniesienie do obiektów naziemnych i map • utrzymywać regularną obserwację zewnętrzną, stosując odpowiednie techniki skanowania wzrokowego • biegle obsługiwać pokładowe urządzenia łączności • nawigować na podstawie obliczonych wcześniej kursów, prędkości względem ziemi i z uwzględnieniem upływu czasu • przechwycić i utrzymać określone linie drogi lub radiale, korzystając z wyznaczonych pomocy nawigacyjnych • przeprowadzić kontrolę działania przyrządów nawigacyjnych (jeśli nie została jeszcze wykonana) • wybrać i zidentyfikować odpowiednie pomoce radiowe i nawigacyjne zgodnie z wymaganiami lub określone przez egzaminatora • skorygować błąd linii drogi poprzez odpowiednią regulację kursu • w razie potrzeby przeprowadzić regularne czynności kontrolne pod kątem oblodzenia gaźnika • komunikować się jasno, stanowczo i we właściwym czasie • monitorować zużycie paliwa pod kątem zasięgu i wytrzymałości, dokonując odpowiednich korekt • wykonać ponowne planowanie i zmianę kierunku lotu



Moduł 3.2 – PPL(H)

Postawa

Świadomość sytuacyjna:

- wykazuje świadomość terenu
- wykazuje świadomość kolidującego ruchu
- ocenia warunki środowiskowe i ich możliwy rozwój oraz w sposób proaktywny generuje różne opcje
- wykazuje świadomość pozycji śmigłowca w odniesieniu do obiektów zewnętrznych

Zarządzanie obciążeniem pracą:

- odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu
- zapewnia dostępność w kokpicie materiałów referencyjnych w odpowiednim czasie
- nadaje priorytet zadaniom lotniczym i normalnym procedurom operacyjnym, w celu zapewnienia terminowej realizacji

Komunikacja:

- uzyskuje odpowiednie zezwolenie ATC, w razie potrzeby prawidłowo potwierdza oraz, jeśli to konieczne, żąda wyjaśnień, zmian lub pomocy

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji:

- rozpoznaje błędy i podejmuje w odpowiednim czasie właściwe działania naprawcze
- ustala priorytety (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj) i zarządza obciążeniem pracą
- w razie potrzeby dokonuje zmiany planu lotu

Sekcja 4 — Procedury lotu i manewry w locie

Kandydat jest w stanie utrzymać kontrolę nad śmigłowcem w locie poziomym jedynie według wskazań przyrządów w celu wykonania skoordynowanego wznoszenia/zniżania i zakrętu, stosując zalecaną prędkość wznoszenia lub zniżania/tempo wznoszenia i zniżania. Jest w stanie utrzymać kontrolę nad śmigłowcem podczas manewrowania zgodnie z wymaganiami ćwiczenia jedynie według wskazań przyrządów.

Wiedza

- ręczne techniki sterowania lotem
- techniki sterowania lotem z wykorzystaniem funkcji autopilota jeżeli dozwolone przez egzaminatora (stosownie do przypadku)
- zależność prędkość – kąt przechylenia dla prędkości kątowej zakrętu (w tym zakręty z prędkością kątową 1)
- zalecane prędkości wznoszenia/zniżania i powiązane ustawienia mocy



Moduł 3.2 – PPL(H)

Umiejętności	• zademonstrować skoordynowaną kontrolę nad wysokością śmigłowca, kątem przechylenia, prędkością i kursem przy użyciu technik skanowania przyrządów • wykonywać strome zakręty (z kątem przechylenia 30 stopni) na wyznaczone kursy, utrzymując wysokość bezwzględną/względną i prędkość • wykonywać zakręty z prędkością kątową 1 na wyznaczone kursy • w stosownych przypadkach zastosować system trymerowania • utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę przez cały czas • przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia
Postawa	Świadomość sytuacyjna: • wykazuje orientację podczas całego manewru • ocenia warunki środowiskowe • wykazuje świadomość prędkości/wysokości/ustawienia mocy/RRPM śmigłowca Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji: • rozpoznaje błędy i podejmuje w odpowiednim czasie właściwe działania naprawcze

Sekcja 5 — Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych

Wykrywanie, ocenianie i reagowanie na sytuacje awaryjne lub anormalne przy użyciu odpowiednich procedur, utrzymanie bezpiecznego lotu przez cały czas; decyzje o przerwaniu lotu w celu zapewnienia bezpieczeństwa, jeśli to konieczne.

Wiedza	• procedury operacyjne w sytuacjach anormalnych i awaryjnych • elementy pamięciowe w ćwiczeniach z sytuacji awaryjnych • zrozumienie wszystkich procedur w sytuacjach awaryjnych i anormalnych • metodologia lądowania zapobiegawczego • standardowa frazeologia w sytuacjach awaryjnych i anormalnych (np. silnik, paliwo, elektryka, hydraulika, układ wirnika i ćwiczenia przeciwpożarowe, w tym kontrola/usuwanie dymu) • kody transpondera dla sytuacji awaryjnych lub utraty łączności • narzędzia do ustalania priorytetów (np. PPAA lub FNCM) • operacje zgodnie z klasą osiągnięć • obliczanie długości przerwanego lub kontynuowanego startu/lądowania kategorii A
--------	--

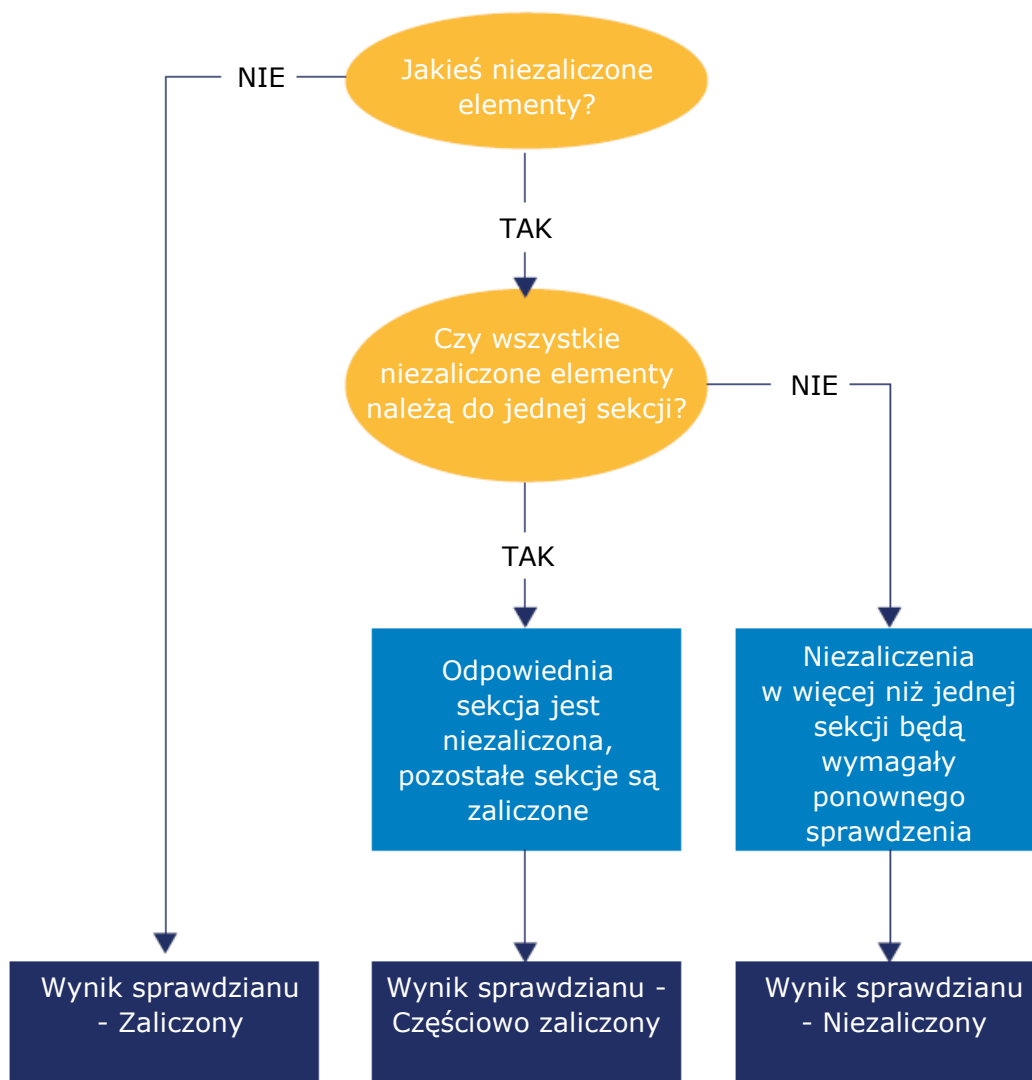


Moduł 3.2 – PPL(H)

Umiejętności	• skanowanie przyrządów w celu uzyskania zaawansowanych informacji o zbliżającym się problemie • analizować sytuacje awaryjne/anormalne i formułować odpowiedni plan • terminowe wykonanie elementów pamięciowych z ćwiczeń w sytuacjach awaryjnych • w przypadku awarii głównego wirnika natychmiast rozpocząć awaryjne zniżanie do lądowania • w przypadku awarii systemu przeciwdziałającego momentowi obrotowemu (stały skok), wykonać lot zrównoważony i symulować lądowanie w biegu; • w przypadku awarii systemu przeciwdziałającego momentowi obrotowemu (utrata napędu) natychmiast przejść do autorotacji i powrócić do lądowania z wyłączonym silnikiem • wykonać ćwiczenia w sytuacjach anormalnych zgodnie z RFM lub innym odpowiednim dokumentem (tylko ćwiczenia kontaktowe) • zastosować odpowiednie środki ochronne w przypadku niekontrolowanego rozładowania akumulatora PED i awaryjnego lądowania • zaplanować, wykonać i zademonstrować dalsze działania zapewniające bezpieczne wyprowadzenie śmigłowca i pasażerów • stosować listę kontrolną, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala; wykonywać odpowiednie połączenia alarmowe R/T (przekazywane egzaminatorowi, ale nie nadawane) • wybrać (dla śmigłowca wielosilnikowego) odpowiedni profil odlotu/podejścia kategorii A lub jak określił egzaminator
Postawa	Świadomość sytuacyjna: • wykazuje świadomość terenu • wykazuje świadomość kolidującego ruchu • ocenia warunki środowiskowe • wykazuje świadomość ustawienia prędkości/wysokości/mocy/RRPM śmigłowca • wykazuje świadomość stanu systemów śmigłowca • wykazuje świadomość pozycji śmigłowca w odniesieniu do punktów zewnętrznych (punkty orientacyjne/pomoce nawigacyjne) Zarządzanie obciążeniem pracą: • odpowiednio ustala priorytety zadań lotniczych, procedur operacyjnych w sytuacjach anormalnych i procedur operacyjnych w sytuacjach awaryjnych (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj) Komunikacja: • zapewnia przeprowadzenie prawidłowej informacji dla pasażerów i załogi • informuje ATC o sytuacji w odpowiednim czasie i żąda odpowiedniego pierwszeństwa Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji: • rozpoznaje błędy lub awarie systemu i podejmuje w odpowiednim czasie właściwe działania naprawcze • w razie potrzeby ponownie planuje lot



9. Schemat podejmowania decyzji





Moduł 3.2 – PPL(H)

10. Omówienie po sprawdzianie

Omówienie powinno rozpocząć się od poinformowania kandydata przez egzaminatora o wyniku sprawdzianu. Następnie egzaminator powinien skorzystać z dyskusji i podkreślić istotne mocne i słabe strony kandydata. W przypadku niezaliczenia sprawdzianu egzaminator informuje kandydata i organizację szkoleniową o wszelkich zaleceniach dotyczących szkolenia. Egzaminator nie dokonuje żadnego wpisu w książce lotów kandydata, z wyjątkiem podpisu dotyczącego lotu z instruktorem. Kandydatowi zostanie wyjaśnione jego prawo do odwołania, zgodnie z procedurami określonymi przez właściwy dla kandydata organ. Za zgodą kandydata egzaminator może zezwolić na udział w omówieniu odpowiedzialnemu instruktorowi, starszemu egzaminatorowi lub inspektorowi krajowej władzy lotniczej.

Uwaga: *Niezaliczenie dowolnego elementu sekcji powoduje niezaliczenie przez kandydata całej sekcji. Jeżeli kandydat nie zaliczy tylko 1 sekcji, powtarza tylko tę sekcję. Niezaliczenie więcej niż 1 sekcji skutkuje niezaliczeniem całego sprawdzianu. Jeżeli badanie wymaga powtórzenia zgodnie z poprzednim akapitem, nieprawidłowość w dowolnej sekcji, w tym te, które zostały zaliczone w poprzednim podejściu, powodują niezaliczenie całego egzaminu. Niezaliczenie wszystkich części sprawdzianu w 2 próbach będzie wymagało dalszego szkolenia.*



Moduł 3.2 – PPL(H)

11. Uzupełnienie wszystkich odpowiednich zapisów

Wszystkie odpowiednie zapisy muszą być wypełnione. Obejmuje to między innymi:

- Odpowiednią dokumentację operacyjną, dziennik pokładowy, zamknięcie planu lotu ATS
- Protokół z egzaminu praktycznego i protokół egzaminacyjny:
 - oryginał dla wnioskodawcy, odpowiednio zgodnie z instrukcjami właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do organu właściwego dla egzaminatora
 - 1 egzemplarz do ewidencji egzaminatora
- Dziennik kandydata.

W przypadku każdego niezaliczonego lub częściowo zaliczonego sprawdzianu uzasadnienie niezaliczenia musi być wpisane do protokołu egzaminacyjnego egzaminatora. Podstawa niezaliczenia musi być jasna i umotywowana. Samo wskazanie, który element został niezaliczony, nie jest ani właściwe ani wystarczające. Wszelkie zalecenia dotyczące ponownego szkolenia powinny być również zapisane w protokole egzaminacyjnym.



Podręcznik Pilota Egzaminatora

Moduł 3.3 – CPL(H)



Moduł 3.3 – CPL(H)

Egzamin praktyczny CPL(H)

V2023.1

Ogólnie obowiązujące ramy

Przepisy wykonywania lotu:	VFR
Przepisy operacyjne:	Part-NCO/NCC
Koncepcja załogi:	SPO
Sprzęt:	Śmigłowiec (dla pozycji w sekcji 4 można użyć FSTD)
Odpowiedni typ lub klasa:	SEP, SET, MET
Wymagany certyfikat egzaminatora:	FE(H)



Moduł 3.3 – CPL(H)

1. Wstęp

Podstawowe przywileje posiadacza licencji CPL(H) obejmują pełnienie funkcji pilota dowódcy w lotach VFR na typie śmigłowca, na którym kandydat zdał egzamin praktyczny, na który posiada kwalifikacje. Posiadacz tej licencji ma działać za wynagrodzeniem zarówno w działalności niezarobkowej jak i zarobkowej.

Podczas przeprowadzania egzaminu praktycznego egzaminator musi mieć na uwadze doświadczenie, jakie może posiadać kandydat do CPL(H). Niemniej jednak egzaminator ocenia zdolność kandydata do wykonywania procedur i manewrów opisanych w Dodatku 4 (Part FCL) z poziomem kompetencji odpowiednim do przywilejów przyznanych posiadaczowi licencji pilota zawodowego.



Moduł 3.3 – CPL(H)

2. Administrowanie sprawdzianem

Egzaminator powinien przekazać kandydatowi z wyprzedzeniem informacje dotyczące trasy lotu egzaminacyjnego. Powinny one uwzględniać prognozy pogody i lokalne ograniczenia (wszystkie prace na niskich wysokościach i w zawisie muszą odbywać się na zatwierdzonym lotnisku), aby zapewnić kandydatowi wystarczającą ilość czasu na przygotowanie części nawigacyjnej egzaminu praktycznego.

Sprawdzian ma na celu symulację praktycznego lotu z załogą jednoosobową w warunkach VFR. Egzamin praktyczny można przeprowadzić w dwóch lotach. Całkowity czas trwania lotu wynosi co najmniej 90 minut, a miejscem docelowym jest lotnisko kontrolowane. Scenariusz sekcji nawigacyjnej powinien mieć czas trwania i strukturę, które umożliwią kandydatowi wykazać się zdolnością wykonania wszystkich wymaganych procedur na trasie.

Zwykle od kandydata wymagane jest wykonanie lotu statkiem powietrznym z miejsca, w którym można wykonywać funkcje pilota dowódcy, oraz przeprowadzenie egzaminu. Egzaminator zajmuje miejsce instruktora i jest pilotem dowódcą. Żadna inna osoba, jeśli nie jest konieczna operacyjnie lub organizacyjnie do przeprowadzenia egzaminu, nie powinna być dopuszczona do śmigłowca lub symulatora. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę ograniczenia ATO.

Przed przystąpieniem do egzaminu egzaminator sprawdza, czy spełnione są wymagania wstępne, w tym zalecenie egzaminu praktycznego CPL(H); ATO udostępnia zapisy szkolenia do weryfikacji na żądanie. W związku z tym należy zweryfikować następujące dokumenty i warunki:

- Paszport lub dowód osobisty
- Kandydat ma co najmniej 18 lat
- Orzeczenie lekarskie klasa 1
- Uprawnienia do prowadzenia korespondencji radiotelefonicznej i wymagania dotyczące biegłości językowej
- Pomyślne zdanie egzaminu teoretycznego CPL(H) w ciągu ostatnich 36 miesięcy
- Książka lotów pilota EASA, przedstawiająca odpowiednie minimalne doświadczenie i szkolenie w locie, zgodnie z dodatkiem 3 do Part-FCL
- Spełnione wymagania dotyczące uprawnień na typ Part-FCL dla śmigłowca użytego w egzaminie praktycznym
- Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia od ATO
- Odpowiedni formularz egzaminu praktycznego CPL(H) wypełniony i zatwierdzony przez ATO, jeśli dotyczy
- Dokumenty statku powietrznego
- Aktualne mapy nawigacyjne i baza danych, jeśli dotyczy
- Ubezpieczenie statku powietrznego obejmujące loty kontrolne
- Specjalne wyposażenie do części lotniczej (np. urządzenie ograniczające pole widzenia).

Gdy egzaminator jest przekonany, że wymagania wstępne zostały spełnione, powinien starać się o potwierdzenie, że kandydat jest w dobrej kondycji i jest gotowy do

**Moduł 3.3 – CPL(H)**

sprawdzianu. Jeśli tak, egzaminator formalnie rozpoczyna sprawdzian. Dobrą praktyką jest skorzystanie z tej okazji, aby pokazać upoważnienie egzaminatora.



Moduł 3.3 – CPL(H)

3. Omówienie przez egzaminatora

Egzaminator musi omówić następujące elementy:

- Swoboda zadawania pytań przez kandydata
- Zamiar i cel egzaminu praktycznego
- Obowiązujące minima pogodowe (np. Part-NCO, krajowa władza lotnicza, ATO lub wymagania dotyczące sprawdzianu)
- Egzaminator jest odpowiedzialny za pilota dowódcę; kandydat działa autonomicznie, jakby był pilotem dowódcą
- Prowadzenie radiokomunikacji podczas poszczególnych części egzaminu
- Korzystanie z urządzenia ograniczającego pole widzenia
- Odgrywanie ról przez egzaminatora w normalnych operacjach i symulowanych sytuacjach awaryjnych
- Symulacja awarii silnika (minimalna bezpieczna wysokość, obsługa elementów sterowania silnikiem). Rzeczywiste wyłączenie i ponowne uruchomienie silnika w śmigłowcu wielosilnikowym, w stosownych przypadkach
- Postępowanie w możliwych nieprzewidzianych sytuacjach (technicznych, pogodowych, ATC)
- Postępowanie w rzeczywistych sytuacjach awaryjnych (np. procedury awarii silnika, zmiana sterowania statkiem powietrznym)
- Kryteria zaliczenia, niezaliczenia i zaliczenia częściowego, opcja powtarzania elementów egzaminu i zasady kończenia egzaminu.

Po omówieniu kryteriów zaliczenia/niezaliczenia egzaminator powinien omówić standardy wykonania sprawdzianu określone w podczęści 7 tego modułu, w tym podejmowanie decyzji i umiejętności lotnicze. Niektóre elementy sprawdzianu mogą wymagać szczególnego podkreślenia, by kandydat zrozumiał, co jest wymagane. Standardy wykonania sprawdzianu powinny być uzgodnione z kandydatem, a egzaminator podczas omówienia powinien wziąć pod uwagę rzeczywiste warunki lotu. Pozycje, które mogą wymagać szczególnego podkreślenia, to:

- Parametry do startu; wybór punktu przerwania startu
- Parametry do lądowania; wybór punktu przyziemienia i dopuszczalnych tolerancji dla różnych rodzajów lądowań
- Start i lądowanie przy bocznym wietrze; oczekiwania w zakresie wykonania i precyzji
- Dokładność nawigacji



Moduł 3.3 – CPL(H)

- Symulowane sytuacje awaryjne; oczekiwania dotyczące wykonania, wykorzystania listy kontrolnej oraz tego, co i jak będzie symulowane.

Po omówieniu standardów wykonania sprawdzianu egzaminator powinien również sprawdzić, w jaki sposób kandydat został wyszkolony w ATO, ponieważ procedury i techniki lotu mogą różnić się w zależności od organizacji. Jest to szczególnie ważne w przypadku manewrów takich jak: nietypowe położenia, przeciągnięcia, procedury wyłączania silnika, itp.



Moduł 3.3 – CPL(H)

4. Przygotowanie do lotu kandydata

Egzaminator powinien umożliwić kandydatowi nieprzerwane omówienie; kandydat kończy omówienie, podejmując decyzję o kontynuacji lub przerwaniu sprawdzianu. Omówienie powinno obejmować następujące aspekty:

- Harmonogram (np. planowanie slotów, czas wejścia na pokład)
- Operacyjny nawigacyjny plan lotu
- Sytuacja pogodowa i prognoza
- NOTAM, w tym odpowiednie lokalne ograniczenia wojskowe, jeśli dotyczy
- Planowanie paliwa
- Obliczanie masy i wyważenia
- Obliczanie osiągnięć
- Plan lotu ATC, jeśli dotyczy
- Status i dokumenty statku powietrznego, w tym zezwolenie obsługi technicznej
- Aspekty zarządzania zagrożeniami i błędami.



Moduł 3.3 – CPL(H)

5. Egzamin ustny na ziemi

Egzaminator powinien zweryfikować odpowiednią wiedzę teoretyczną kandydata podczas omówienia na ziemi, zadając pytania związane w miarę możliwości z planowanym lotem, obejmujące m.in. następujące obszary:

- Pytania uzupełniające do omówienia dla kandydata
- Regulacje (UE, w tym Part-CAT, i odpowiednie specyficzne wymagania krajowe)
- Licencjonowanie (np. przywileje CPL(H), ważność uprawnień, wymagania dotyczące aktualności uprawnień)
- Aspekty operacyjne
- Informacje o pogodzie i interpretacja
- Struktura i ograniczenia przestrzeni powietrznej
- Systemy statku powietrznego, ograniczenia, osiągi, masa i wyważenie
- Planowanie lotu
- Mapy nawigacyjne
- Procedury awaryjne.



Moduł 3.3 – CPL(H)

6. Elementy egzaminu praktycznego – Dodatek 4 do Part-FCL

We wszystkich sekcjach obowiązuje stosowanie listy kontrolnej, wykorzystanie zespołu umiejętności lotniczych, kontroli śmigłowca za pomocą zewnętrznych punktów odniesienia wzrokowego.

Elementy w sekcji 4 można wykonać na śmigłowcowym FNPT lub śmigłowcowym FFS.

Obowiązkowe elementy egzaminu praktycznego są podane w lewej kolumnie. Rozszerzone wytyczne i dodatkowe wyjaśnienia znajdują się w prawej kolumnie.

Sekcja 1 — Czynności kontrolne i procedury przed lotem i po locie

a	Znajomość śmigłowca (np. dziennik techniczny, paliwo, masa i wyważenie, osiągi), planowanie lotu, NOTAM i informacja o pogodzie	• sprawdzić, czy wszystkie dokumenty wymagane do lotu NCO/NCC są poprawne • pozyskać i ocenić wszystkie elementy aktualnych i prognozowanych warunków pogodowych • uzyskać i ocenić wszystkie informacje lotnicze i NOTAMY • wypełnić odpowiedni nawigacyjny plan lotu i wyrysować mapę • ustalić, czy śmigłowiec jest prawidłowo zatankowany do lotu • wykonać obliczenie masy i wyważenia • obliczyć kryteria i ograniczenia osiągnięć śmigłowca mające zastosowanie do drogi startowej/lądowiska dla śmigłowców oraz prognozować warunki pogodowe i dokonywać korekt, jeśli jest to wymagane, w stosunku do rzeczywistych warunków przed startem • zademonstrować wykorzystanie odpowiednich map, tabel i danych zatwierdzonych przez producenta
b	Przegląd i obsługa śmigłowca przed lotem, lokalizacja części oraz przydatność	• wykonać wszystkie określone elementy przeglądu śmigłowca przed lotem • potwierdzić, że śmigłowiec jest w stanie sprawnym i bezpiecznym do wykonania lotu • sprawdzić wpis poświadczający zdolność śmigłowca i dziennik techniczny
c	Przegląd kabiny pilota, procedury uruchamiania	• przeprowadzić dla egzaminatora odpowiednią odprawę dotyczącą procedur bezpieczeństwa dla pasażerów • wykonać wszystkie elementy kontroli zgodnie z instrukcją użytkownika w locie lub zatwierdzoną listą kontrolną lub instrukcją operacyjną • stosować MEL (jeśli dotyczy) • wykonać wszystkie zalecane procedury uruchamiania i po uruchomieniu silnika



Moduł 3.3 – CPL(H)

d	Sprawdzenie przyrządów nawigacyjnych i łączności, wybór i ustawianie częstotliwości	- wykonywać całą łączność, łącznie ze strojeniem urządzeń radionawigacyjnych - zademonstrować standardowe procedury radiotelefoniczne i frazeologię - postępować zgodnie z poleceniami ATC
e	Procedury przedstartowe, współpraca z organami kontroli ruchu lotniczego	- wykonać wszystkie zalecane czynności kontrolne i procedury przedstartowe - przeprowadzić odprawę przed startem - w razie potrzeby przekazać informacje pasażerom i załodze - uzyskać zezwolenie ATC na odlot i stosować się do poleceń ATC
f	Parkowanie, wyłączenie i procedury po locie	- przestrzegać oznakowań i sygnałów lotniskowych - ustawić prawidłowo śmigłowiec, biorąc pod uwagę inne statki powietrzne, wiatr i nawierzchnię - wykonać wszystkie czynności kontrolne oraz procedury związane z wyłączeniem - przegląd po locie - zabezpieczenie śmigłowca - wypełnić całą niezbędną dokumentację.

Sekcja 2 —Manewry w zawisie, pilotaż zaawansowany i tereny ograniczone

a	Start i lądowanie (oderwanie i przyziemienie)	- wypełnić odpowiednią listę kontrolną - utrzymywać obroty silnika i wirnika w normalnych granicach - wykonać pionowe zniżanie do 4 stóp od wyznaczonego punktu przyziemienia - dzielić uwagę wewnątrz i na zewnątrz śmigłowca - unikać wtargnięć na drogę startową i/lub upewnić się, że przed startem nie ma kolidującego ruchu
b	Kołowanie i podlot na miejsce startu	- wykonać sprawdzenie hamulców natychmiast po rozpoczęciu ruchu śmigłowca - prawidłowo używać dźwigni skoku okresowego, dźwigni skoku i mocy i hamulców, stosownie do potrzeby kontrolowania prędkości podczas kołowania - podczas kołowania korzystać z mapy lotniska lub mapy kołowania, jeśli jest opublikowana



Moduł 3.3 – CPL(H)

		• stosować się do oznakowania poziomego, świateł i sygnałów drogi kołowania na lotnisku/heliporcie • podlot na miejsce startu nad określonymi punktami odniesienia naziemnego, demonstrując zawis w przód, w bok i do tyłu oraz obroty w zawisie • podczas podlotu na miejsce startu utrzymywać naziemną linię drogi wyznaczonych odcinków odniesienia
c	Zawis stacjonarny z wiatrem czołowym, bocznym i tylnym	• utrzymywać pozycję w wyznaczonym punkcie bez ruchu do tyłu przy wietrze tylnym i bocznym
d	Obroty w zawisie stacjonarnym, 360° w lewo i w prawo (obroty w miejscu)	• wykonywać obroty w miejscu o 360°, zatrzymując się lub lądując w promieniu 10° od określonych kursów • utrzymywać stałą prędkość obrotu w punktach obrotu
e	Manewry w zawisie do przodu, w bok i do tyłu	• podlot na miejsce startu nad określonymi punktami odniesienia naziemnego, demonstrując zawis w przód, w bok i do tyłu oraz obroty w zawisie • utrzymywać kontrolę nad śmigłowcem podczas operacji w zawisie
f	Symulowana awaria silnika w zawisie	• wybrać odpowiednią powierzchnię do bezpiecznego przyziemienia • wybrać bezpieczną wysokość zawisu wynoszącą co najmniej 2-3 stopy • odpowiednio reagować na symulowaną awarię zespołu napędowego • płynnie stosować odpowiednie sygnały sterowania lotem, aby zatrzymać odchylenie i przyziemienie przy minimalnym ruchu na boki i bez ruchu do tyłu
g	Szybkie zatrzymanie pod wiatr i z wiatrem	• właściwie koordynować wszystkie elementy sterujące podczas wykonywania manewru, aby zakończyć zawis na odpowiedniej wysokości • utrzymywać wysokość, która umożliwi bezpieczne przewyższenie pomiędzy belką ogonową a powierzchnią



Moduł 3.3 – CPL(H)

h	Lądowania i starty w terenie opadającym lub w miejscach nieprzygotowanych	- wybrać odpowiednie nachylenie - wykonać płynne zniżanie w taki sposób, aby dotknąć płózy wznoszącej się na opadającej powierzchni - rozpoznać zbyt strome nachylenie i przerwać operację zanim nastąpi zatrzymanie sterowania dźwignią skoku okresowego - zneutralizować układy sterowania po wylądowaniu - wykonać płynne przejście z nachylenia do ustabilizowanego zawisu równoległe do nachylenia
i	Starty (różne profile)	- wykonać zatwierdzone/zalecane profile startu - zapewnić bezpieczne wznoszenie i stosować prawidłowe techniki obserwacji zewnętrznej - wykonać wszystkie niezbędne czynności kontrolne po starcie
j	Start z wiatrem bocznym i tylnym (jeżeli możliwe)	utrzymywać właściwą naziemną linię drogi z korektą bocznego wiatru przez cały czas startu
k	Start przy maksymalnej masie startowej (rzeczywistej lub symulowanej)	używać mocy startowej zgodnie z ograniczeniami określonymi przez egzaminatora
l	Podejścia do lądowania (różne profile)	- wypełnić odpowiednią listę kontrolną - uwzględnić wiatr, powierzchnię lądowania i przeszkody oraz wybrać odpowiedni punkt - wykonać zatwierdzone/zalecane profile podejścia
m	Start i lądowanie przy ograniczonej mocy	- zademonstrować sprawdzenie mocy w zawisie, na podstawie której egzaminator ustali symulowany limit mocy do wykorzystania podczas startu - zademonstrować sprawdzenie mocy w locie, na podstawie której egzaminator ustali symulowany limit mocy do wykorzystania podczas podejścia i lądowania - zademonstrować odpowiednią technikę podejścia i lądowania z wykorzystaniem symulowanego limitu mocy ustalonego przez egzaminatora
n	Autorotacje (egzaminator wybiera dwa manewry z następującego zakresu: autorotacja	- wypełnić odpowiednią listę kontrolną - wybrać odpowiedni obszar przyziemienia i odpowiednią wysokość wejścia - ustalić ślizg przy wyłączonym napędzie, przy wyważonym śmigłowcu i prędkości autorotacyjnej



Moduł 3.3 – CPL(H)

	podstawowa, maksymalnego zasięgu, na małej prędkości, z zakretem o 360°)	- wyjść z zakreśtu, aby ustawić śmigłowiec w wybranym miejscu lądowania na wysokości nie mniejszej niż 300 stóp nad poziomem morza przy zalecanej prędkości IAS - utrzymywać obroty wirnika w normalnych granicach
O	Lądowanie autorotacyjne (lądowanie z wyłączonym silnikiem (EOL))	- zastosować odpowiednie wyrównanie na odpowiedniej wysokości dla śmigłowca/warunków środowiskowych (pomiędzy 40 a 200 ft w zależności od typu śmigłowca) - wyrównać położenie kadłuba na wysokości około 8 do 15 stóp nad poziomem terenu, amortyzować przyziemienie, w razie potrzeby z lądowaniem z dobiegiem, przy jednoczesnym utrzymywaniu kursu - ostrożnie opuścić dźwignię skoku i mocy
P	Praktyczne lądowanie przymusowe z odzyskaną mocą	- wybrać odpowiednie miejsce do lądowania, biorąc pod uwagę powierzchnię lądowania, otoczenie i prędkość wiatru - zaplanować zniżanie w taki sposób, aby osiągnąć bezpieczne podejście do wybranego miejsca lądowania, które zapewni bezpieczne lądowanie - odpowiednio dostosować profil autorotacji - zademonstrować sterowanie silnikiem w celu wyprowadzenia z autorotacji - zakończyć autorotację do ustabilizowanego zawisu na zalecanej wysokości zawisu lub, odpowiednio, do powierzchni w bezpiecznym obszarze
q	Sprawdzenie mocy, technika rekonesansu, technika podejścia i odlotu (zgodnie z przepisami krajowymi)	- przeprowadzić właściwy rekonesans górnego i dolnego ograniczonego obszaru lądowania - wybrać odpowiednią ścieżkę podejścia, punkt końcowy i ścieżkę odlotu - stałe oceniać przydatność ograniczonego obszaru lądowania i/lub punktu końcowego - przeprowadzić właściwy rekonesans naziemny

Sekcja 3 — Nawigacja – procedury podczas przelotu

a	Nawigacja i orientacja na różnych wysokościach, czytanie mapy	- wykonać wszystkie elementy planowania VFR dla wyznaczonej trasy ze szczególnym uwzględnieniem planowanych wysokości bezwzględnych i bezpiecznych poziomów wykonania operacji - identyfikować pozycję wzrokowo poprzez odniesienie do cech terenu i mapy
---	---	--



Moduł 3.3 – CPL(H)

		- właściwe wykorzystanie systemów ruchomych map, jako uzupełnienie klasycznego sposobu nawigacji (jeśli jest dostępna) - zapobieganie naruszeniom przestrzeni powietrznej
b	Kontrola wysokości bezwzględnej/względnej, prędkości i kierunku oraz obserwacja przestrzeni powietrznej, ustawianie wysokościomierza	- sterować samolotem za pomocą techniki wzrokowego określania położenia - utrzymywać kurs, wysokość względną i prędkość obliczoną w dzienniku nawigacyjnym lub zaleconą egzaminatorowi w określonych granicach - unikanie kolizji, utrzymywanie świadomości otaczającego terenu, przeszkód i ograniczonych przestrzeni powietrznych - używać ADS-B (jeśli jest na wyposażeniu)
c	Monitorowanie przebiegu lotu, dziennik nawigacyjny, zużycie paliwa, maksymalny czas lotu, przybliżony czas przylotu, ocena błędu w utrzymywaniu nakazanej linii drogi i powrót na nią po odchyleniu, monitorowanie przy użyciu przyrządów	- nawigować za pomocą obliczonych kursów, prędkości podróźnej i czasu - osiągnąć miejsca docelowe lub punkty zwrotne w ciągu 3 minut od ETA - utrzymywać kurs, wysokość bezwzględną i prędkość obliczoną w dzienniku nawigacyjnym lub zaleconą egzaminatorowi w określonych granicach
d	Obserwacja warunków pogodowych, planowanie zawrócenia z trasy	- obliczyć kurs, prędkość podróźną, ETA i wymaganą ilość paliwa podczas każdego nieplanowanego zawrócenia z trasy - obliczyć wysokość bezwzględną bezpieczną dla linii drogi do nowego miejsca docelowego - prowadzić dziennik nawigacyjny w celu monitorowania postępów lotu i sytuacji paliwowej
e	Utrzymywanie nakazanej linii drogi, ustalanie pozycji (wg NDB lub VOR), identyfikacja pomocy radionawigacyjnych	- wybrać i zidentyfikować odpowiednie pomoce radiowe i nawigacyjne zgodnie z wymaganiami lub wyznaczone przez egzaminatora, określić pozycję za pomocą systemu nawigacji - przechwycić i utrzymywać linię drogi z określonym kursem, radialem lub namiarem, stosownie do potrzeb - rozpoznać utratę sygnału i podjąć odpowiednie działania - skorygować błąd linii drogi poprzez odpowiednią regulację kursu - stosować odpowiednie procedury łączności podczas korzystania ze służb radarowych



Moduł 3.3 – CPL(H)

f	Współpraca z organami kontroli ruchu lotniczego oraz przestrzeganie przepisów itp.	• <i>ustawić i wzajemnie sprawdzić wysokościomierze zgodnie z lokalnymi ustawieniami QNH lub ciśnienia standardowego, w zależności od potrzeb</i> • <i>przez cały czas utrzymywać dwukierunkową łączność R/T przy użyciu poprawnej frazeologii</i> • <i>uzyskać odpowiednio zezwolenia ATC lub informacje o locie</i> • <i>w razie potrzeby przestrzegać zezwoleń i instrukcji ATC</i>
---	--	---

Sekcja 4 — Procedury lotu i manewry jedynie według wskazań przyrządów

a	Lot poziomy, kontrola kursu, wysokości bezwzględnej/względnej i prędkości	• <i>zademonstrować kontrolę nad kursem, wysokością i prędkością w locie poziomym po prostej, w położeniu z widocznością, zachowując prawidłową technikę obserwacji zewnętrznej</i> • <i>zademonstrować prawidłowe użycie trymerowania, jeśli ma to zastosowanie</i>
b	Zakręty z prędkością kątową 1 w locie poziomym na wskazanym kursie o 180° do 360° w lewo i prawo	• <i>wykonać zakręty z prędkością kątową 1 na wskazane kursy</i> • <i>zademonstrować skoordynowaną kontrolę wysokości bezwzględnej, prędkości i prędkości kątowej śmigłowca przy użyciu technik skanowania przyrządów</i>
c	Wznoszenie i opadanie, w tym zakręty z prędkością kątową 1 na wskazanym kursie	• <i>utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę w czasie całego lotu</i> • <i>wykonać wszystkie niezbędne czynności kontrolne przy wznoszeniu</i> • <i>wykonać zakręty na podane kursy, zachowując równowagę, prędkość i kąt przechylenia</i> • <i>utrzymywać obserwację zewnętrzną podczas całego lotu</i> • <i>przywrócić statek powietrzny do lotu poziomego po prostej w konfiguracji przelotowej na wyznaczonym poziomie/wysokości bezwzględnej</i> • <i>przeprowadzić wszystkie niezbędne ćwiczenia i czynności kontrolne</i>



Moduł 3.3 – CPL(H)

d	Wyprowadzanie z nietypowych położeń	<i>interpretacja wyświetlaczy przyrządów w celu identyfikacji pozycji 3D</i> <i>zastosowanie właściwej techniki wyprowadzania</i>
e	Zakręty z przechyleniem 30°, do 90° w lewo i prawo	<i>zademonstrować prawidłową technikę obserwacji zewnętrznej przed, w trakcie i po zakrętach</i> <i>ustalić i utrzymać w trakcie wykonywania całego zakrętu wyznaczoną wysokość i prędkość</i> <i>koordynować wchodzenie w zakręty, aby osiągnąć przechylenie 30°</i> <i>koordynować wyprowadzanie z zakrętów do lotu poziomego po prostej zgodnie z określonym kursem lub, według wymagania, bez utraty/zwiększenia wysokości</i>

Sekcja 5 — Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych (symulowane, gdzie jest to wymagane)

Uwaga nr 1: Jeżeli sprawdzian przeprowadzany jest na śmigłowcu wielosilnikowym, sprawdzian powinien obejmować ćwiczenie z symulowaną awarią silnika, w tym podejście i lądowanie na jednym silniku.

Uwaga nr 2: Egzaminator wybiera 4 z następujących elementów:

a	Niesprawność silnika, w tym awaria sterowania, oblodzenie gaźnika/silnika, instalacji olejowej, według wymagania	<i>przeanalizować sytuację awaryjną lub anormalną i sformułować odpowiedni plan</i> <i>wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych</i> <i>włączyć sterowanie napędem śmigłowca i potwierdzić operację</i> <i>wybrać odpowiednie miejsce do lądowania z uwzględnieniem nawierzchni lądowania, otoczenia i prędkości wiatru</i>
b	Nieprawidłowe działanie instalacji paliwowej	<i>wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych</i>
c	Nieprawidłowe działanie instalacji elektrycznej	<i>wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych</i>
d	Nieprawidłowe działanie instalacji hydraulicznej, w tym podejście i lądowanie bez pracującej instalacji	<i>wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych</i>



Moduł 3.3 – CPL(H)

	hydraulicznej, według wymagania	
e	Nieprawidłowe działanie wirnika nośnego lub systemu równoważenia momentu obrotowego (jedynie na symulatorze FFS lub omówienie teoretyczne)	- wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych - awaria napędu śmigła ogonowego (na symulatorze FFS lub omówienie ustne) - awaria sterowania śmigłem ogonowym: wybrać odpowiednie miejsce do lądowania, biorąc pod uwagę powierzchnię lądowania i prędkość wiatru. Wykonać lądowanie lub niski przelot uwzględniając powierzchnię lądowania, zabezpieczenia przed poślizgiem i ograniczenia producenta
f	Ćwiczenia w przypadku pożaru, w tym kontrola i usuwanie dymu, według wymagania	- wykonać ćwiczenia z zakresu sytuacji anormalnych lub awaryjnych - wyjaśnić, w jaki sposób pilot dowódca reaguje na awarię, co do której istnieje podejrzenie, że dotyczy baterii litowych znajdujących się w akumulatorach PED (jeśli ma to zastosowanie)
g	Inne procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych określone w odpowiedniej instrukcji użytkownika w locie dla śmigłowców wielosilnikowych: a) Symulowana awaria silnika przy starcie: - przerwanie startu przy lub przed punktem decyzyjnym startu (TDP), lub bezpieczne lądowanie przymusowe przy lub przed zdefiniowanym punktem po starcie (DPATO) - tuż po TDP lub DPATO,	- wykazać się wiedzą na temat obsługi, operacji, postępowania w sytuacjach awaryjnych i ograniczeń samolotu użytego do egzaminu praktycznego - podejście pilota do zarządzania systemami statku powietrznego - poprawnie zidentyfikować każdą sytuację wymagającą przerwania startu - wykazać odpowiednią wiedzę na temat techniki i procedury wykonywania przerwania startu po awarii zespołu napędowego/ostrzeżeniach/systemu(ów), włączając powiązane czynniki bezpieczeństwa - wykazać się (w przypadku śmigłowca jednosilnikowego) odpowiednią umiejętnością przerwania startu i bezpiecznego zakończenia lotu w zawisie lub na ziemi - wybrać (w przypadku śmigłowca wielosilnikowego) odpowiedni profil odlotu/podejścia do lądowania CAT A lub zgodnie z zaleceniami egzaminatora - wykonać manewry przerwania startu w lub przed punktem TDP/DPATO zgodnie z procedurą zalecaną przez OEM - wykonać kontynuację manewrów startu w punkcie TDP/DPATO lub za nim, zgodnie z procedurą zalecaną przez OEM - wykonać manewry zaniechanego/przerwanego lądowania w punkcie LDP lub DPBL lub przed nim, zgodnie z procedurą zalecaną przez OEM



Moduł 3.3 – CPL(H)

b) Lądowanie przy symulowanej awarii silnika:

- lądowanie lub przejście na drugi krąg po awarii silnika przed punktem decyzyjnym lądowania (LDP) lub zdefiniowanym punktem przed lądowaniem (DPBL), po awarii silnika po LDP lub bezpieczne lądowanie przymusowe po DPBL.

- *wykonać manewry lądowania OEI w punkcie LDP lub DPBL lub za nim, zgodnie z procedurą zalecaną przez OEM*



Moduł 3.3 – CPL(H)

7. Standard wykonania

Aby zdać egzamin praktyczny na CPL(H), kandydat musi wykazać się umiejętnością do:

- rozpoznawania zagrożeń i błędów i zarządzania nimi,
- pilotowania śmigłowca w granicach swoich ograniczeń,
- wykonania wszystkich manewrów płynnie i dokładnie,
- wykazania się dobrym osądem i umiejętnościami lotniczymi; to znaczy konsekwentnie używać dobrego osądu i dobrze rozwiniętej wiedzy, umiejętności i postaw, aby osiągnąć cele lotu,
- zastosowania wiedzy lotniczej,
- utrzymywania przez cały czas kontroli nad śmigłowcem w taki sposób, aby pomyślny wynik procedury lub manewru nigdy nie budził poważnych wątpliwości,
- utrzymania tolerancji w niżej wymienionych granicach. Te tolerancje mają charakter ogólny; egzaminator powinien uwzględnić warunki turbulencji oraz właściwości pilotażowe i osiągi używanego śmigłowca:

Wysokość względna	
I. lot normalny do przodu	± 100 ft
II. symulowana poważna sytuacja awaryjna	± 150 ft
III. utrzymywanie nakazanej linii drogi przy wykorzystaniu radiowych pomocy nawigacyjnych	± 10 ft
Kurs	
I. lot normalny	± 10°
II. symulowana poważna sytuacja awaryjna	± 15°
Prędkość	
I. start i podejście (wielosilnikowe)	± 5 węzłów
II. wszystkie pozostałe elementy lotu	± 15 węzłów
Przemieszczanie się względem ziemi	
I. start zawis w zasięgu wpływu ziemi (IGE)	± 3 ft
II. lądowanie	bez ruchów do przodu lub tyłu

W porównaniu z wymaganiami (b) i (g), standardy wykonania (a) do (f) nie opierają się na tolerancji ilościowej, ale na jakościowej. Korzystanie z wytycznych zawartych w podczęści 8 powinno zapewnić opartą na faktach i spójną ocenę i decyzję dotyczącą tych wymogów jakościowych.



Moduł 3.3 – CPL(H)

8. Wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw

Poniższe tabele mają na celu zapewnić egzaminatorowi wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw (KSA) wymaganych przez kandydata do pomyślnego ukończenia każdej sekcji sprawdzianu. Powinno to pomóc egzaminatorowi w ocenie standardu wykonania elementów określonych w podczęści 7 w punktach (b) do (e) i określeniu wyniku.

Dla każdej sekcji przedstawiono krótkie omówienie celów sekcji, wraz z najistotniejszymi KSA.

Sekcja 1 —Czynności kontrolne i procedury przed lotem i po locie

Planowanie, przygotowanie i wykonanie bezpiecznego i zgodnego z przepisami lotu, w tym wykorzystanie TEM. Bezpieczne i zgodne użytkowanie statku powietrznego.

Wiedza	• obowiązujące przepisy (przepisy lotnicze, operacyjne, licencjonowania) • informacje o pogodzie, w tym METAR, TAF i prognoza obszarowa, mapy synoptyczne i mapy wiatru • interpretacja i zrozumienie NOTAM • struktura instrukcji użytkowania w locie statku powietrznego, odpowiednie wykorzystanie informacji • interpretacja i wykorzystanie lotniczych map nawigacyjnych • procedury łączności radiowej i standardowa frazeologia • ograniczenia masy i wyważenia oraz obliczanie środka ciężkości • wykonanie lotu • dziennik techniczny śmigłowca • tankowanie i kontrole paliwa
Umiejętności	• uzyskać i ocenić wszystkie elementy informacji o przygotowaniu lotu • wypełnić odpowiedni dziennik nawigacji lotniczej i mapę • wypełnić formularz masy i wyważenia • skompletować dokumentację śmigłowca i wyjaśnić wymagania dotyczące dokumentów związanych z lotem • wyszukiwanie w oficjalnych dokumentach źródłowych (np. RFM, POH, AIP) • wykonać wszystkie zalecane inspekcje kokpitu, procedury uruchamiania silnika/wirnika i procedury po locie, korzystając z zatwierdzonej listy kontrolnej • obliczyć kryteria i ograniczenia osiągow śmigłowca mające zastosowanie do prognozowanych warunków pogodowych i wprowadzić wymagane korekty do rzeczywistych warunków przed startem • wrócić śmigłowcem na parking i całkowicie wyłączyć silnik • zabezpieczyć śmigłowiec i uzupełnić dokumentację

**Moduł 3.3 – CPL(H)****Postawa****Świadomość sytuacyjna:**

- wykazuje świadomość czynników związanych z planowaniem lotu, mających wpływ na wszystkie fazy lotu
- identyfikuje potencjalne problemy na tym etapie i wie, jak zareagować

Zarządzanie obciążeniem pracą:

- poświęca odpowiednią ilość czasu na planowanie i czynności kontrolne na śmigłowcu przed lotem
- realizuje wszystkie wymagane zadania w odpowiednim czasie
- odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu

Komunikacja:

- zapewnia, że informacja dla pasażerów przekazywana jest w odpowiednim czasie
- komunikuje się z innymi agencjami, w tym ATC, stosownie do przypadku

Przywództwo i praca zespołowa:

- współpracuje ze wszystkimi stronami odpowiedzialnymi za dostępność i dopuszczenie śmigłowców do lotu

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji:

- podejmuje decyzję o wykonaniu/niewykonaniu lotu („GO/NO GO”)
- identyfikuje możliwe wady i zagrożenia oraz podejmuje działania korygujące

Sekcja 2 — Manewry w zawisie, pilotaż zaawansowany oraz tereny ograniczone

Bezpieczne i płynne działanie statku powietrznego w całej certyfikowanej obwiedni lotu, świadomość limitów obwiedni i sposobu powrotu do bezpiecznego lotu w przypadku wyjścia poza charakterystyki.



Moduł 3.3 – CPL(H)

Wiedza	• ograniczenia prędkości wiatru/względem ziemi dla manewrów w zawisie • ograniczenia zakresów wysokości/prędkości • ograniczenia związane z wiatrem dla warunków z wiatrem bocznym i tylnym • wpływ wiatru bocznego i tylnego na położenie śmigłowca • ograniczenia RRPM i silnika/momentu obrotowego • ograniczenia prędkości odchylenia • zatwierdzone/zalecane profile startu • zalecane prędkości wznoszenia • zatwierdzone/zalecane profile podejścia • zalecane prędkości podejścia • ograniczenia RRPM dla autorotacji • zatwierdzone techniki wykonywania startów i lądowań • ograniczenia dotyczące pochyłego terenu • przyczyny dynamicznego obrotu (<i>dynamic rollover</i>) i techniki zapobiegawcze • awaryjne procedury operacyjne związane z awarią silnika • techniki kontroli przepustnicy
Umiejętności	• przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia • wykonać wznoszenie w celu uzyskania stabilnego zawisu, utrzymując pozycję naziemną i kurs • utrzymywać kurs, wysokość i pozycję naziemną w zawisie stacjonarnym przy wietrze bocznym i tylnym • wykonać manewr do tyłu poprzedzony obrotem i zwiększeniem wysokości zawisu • wykonać zniżanie do lądowania, utrzymując pozycję naziemną i kurs • utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę • uzyskać zezwolenie ATC, jeśli jest to wymagane • zademonstrować start/przejsię z zawisu zgodnie ze szczegółami podanymi przez egzaminatora • wykonać start z zawisu przy wietrze bocznym/tylnym, zgodnie ze szczegółami podanymi przez egzaminatora • zademonstrować profil podejścia wyznaczony przez egzaminatora • zidentyfikować miejsce lądowania na zboczu i przeprowadzić rozpoznanie • przeprowadzić kontrolę zasilania, sprawdzając dostępną moc • zatrzymać tendencję do odchylenia, opadania i przechylenia (symulowana awaria silnika) • amortyzować przyziemienie (symulowana awaria silnika)

**Moduł 3.3 – CPL(H)****Postawa****Świadomość sytuacyjna:**

- utrzymuje odpowiednią obserwację zewnętrzną
- ocenia warunki środowiskowe
- wykazuje orientację podczas całego manewru
- wykazuje świadomość kolidującego ruchu
- wykazuje świadomość utraty efektywności śmigła ogonowego (LTE)
- wykazuje świadomość bliskości śmigła głównego i ogonowego względem pochylonego terenu
- wykazuje świadomość dynamicznego obrotu
- wykazuje świadomość pierścienia wirowego

Zarządzanie obciążeniem pracą:

- odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu
- odpowiednio ustala priorytety zadań lotniczych, procedur operacyjnych w sytuacjach normalnych i awaryjnych
- realizuje wszystkie wymagane zadania w odpowiednim czasie

Komunikacja:

- wykonuje odpowiednie wywołanie R/T do ATC (symulowane dla egzaminatora)

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji:

- identyfikuje możliwe zagrożenia i podejmuje działania łagodzące
- określa odpowiednią technikę dla przeszkód i dostępnej przestrzeni
- kończy manewr w przypadku rozpoznania niebezpiecznych warunków
- poprawia technikę niezbędną do wykonania zamierzonego lądowania (autorotacja)

Sekcja 3 – Nawigacja – procedury podczas przelotu

Bezpieczne i efektywne nawigowanie pomiędzy punktami A i B, zgodnie z rozporządzeniem; monitorowanie lotu i utrzymywanie świadomości zmieniającego się otoczenia; wdrażanie odpowiednich rozwiązań w miarę potrzeb.



Moduł 3.3 – CPL(H)

Wiedza	• metodologia planowania lotu, w tym związek między prędkością wiatru, IAS, prędkością względem ziemi, kursem i linią drogi • legenda lotniczych map nawigacyjnych i ich interpretacja • dekodowanie dostępnych informacji o pogodzie • procedury ustawiania wysokościomierza • wykorzystanie operacyjnego planu lotu • wykorzystanie i ograniczenia pokładowego wyposażenia łączności • użycie przyrządów do odniesienia do żadanego radiała/linii drogi • konfiguracja wyświetlaczy nawigacyjnych obejmujących HSI, RMI, OBS, FD i autopilota • procedury ustawiania transpondera • obowiązujące przepisy (klasa przestrzeni powietrznej, minima pogodowe) • wymagania, procedury radiotelefoniczne oraz obowiązująca standardowa frazeologia • obowiązki pilota-kontrolera obejmujące kontrolę lotniska, kontrolę w locie po trasie i zezwolenia • odpowiednia znajomość procedur w przypadku awarii łączności dwukierunkowej • ręczne techniki latania z użyciem autopilota lub bez niego, zgodnie z decyzją egzaminatora
Umiejętności	• kontrolować wysokość, prędkość i kurs śmigłowca, korzystając z technik wykonywania lotu z widocznością • zastosować system trymerowania, stosownie do przypadku • stosować odczyt mapy i rozpoznanie obiektów naziemnych (powiązanie cech naziemnych i informacji zawartych na mapie) • zidentyfikować pozycję śmigłowca poprzez wzrokowe odniesienie do obiektów naziemnych i map • utrzymywać regularną obserwację zewnętrzną, stosując odpowiednie techniki skanowania wzrokowego • biegle obsługiwać pokładowe urządzenia łączności • nawigować na podstawie obliczonych wcześniej kursów, prędkości względem ziemi i z uwzględnieniem upływu czasu • przechwycić i utrzymać określone linie drogi lub radiały, korzystając z wyznaczonych pomocy nawigacyjnych • przeprowadzić kontrolę działania przyrządów nawigacyjnych (jeśli nie została jeszcze wykonana) • wybrać i zidentyfikować odpowiednie pomoce radiowe i nawigacyjne zgodnie z wymaganiami lub określone przez egzaminatora • skorygować błąd linii drogi poprzez odpowiednią regulację kursu; • w razie potrzeby przeprowadzić regularne czynności kontrolne pod kątem oblodzenia gaźnika • komunikować się jasno, stanowczo i we właściwym czasie • monitorować zużycie paliwa pod kątem zasięgu i wytrzymałości, dokonując odpowiednich korekt • wykonać ponowne planowanie i zmianę kierunku lotu



Moduł 3.3 – CPL(H)

Postawa

Świadomość sytuacyjna:

- wykazuje świadomość terenu
- wykazuje świadomość kolidującego ruchu
- ocenia warunki środowiskowe i ich możliwy rozwój oraz w sposób proaktywny generuje różne opcje
- wykazuje świadomość pozycji śmigłowca w odniesieniu do obiektów zewnętrznych

Zarządzanie obciążeniem pracą:

- odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu
- zapewnia dostępność w kokpicie materiałów referencyjnych w odpowiednim czasie
- nadaje priorytet zadaniom lotniczym i normalnym procedurom operacyjnym, w celu zapewnienia terminowej realizacji

Komunikacja:

- uzyskuje odpowiednie zezwolenie ATC, w razie potrzeby prawidłowo potwierdza oraz, jeśli to konieczne, żąda wyjaśnień, zmian lub pomocy

Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji:

- rozpoznaje błędy i podejmuje w odpowiednim czasie właściwe działania naprawcze
- ustala priorytety (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj) i zarządza obciążeniem pracą
- w razie potrzeby dokonuje zmiany planu lotu.

Sekcja 4 — Procedury lotu i manewry w locie jedynie według wskazań przyrządów

Kandydat jest w stanie utrzymać kontrolę nad śmigłowcem w locie poziomym jedynie według wskazań przyrządów w celu wykonania skoordynowanego wznoszenia/zniżania i zakrętu, stosując zalecaną prędkość wznoszenia lub zniżania/tempo wznoszenia i zniżania. Jest w stanie utrzymać kontrolę nad śmigłowcem podczas manewrowania zgodnie z wymaganiami ćwiczenia jedynie według wskazań przyrządów.

Wiedza

- ręczne techniki sterowania lotem
- techniki sterowania lotem z wykorzystaniem funkcji autopilota jeżeli dozwolone przez egzaminatora (stosownie do przypadku)
- zależność prędkość – kąt przechylenia dla prędkości kątowej zakrętu (w tym zakręty z prędkością kątową 1)
- zalecane prędkości wznoszenia/zniżania i powiązane ustawienia mocy



Moduł 3.3 – CPL(H)

Umiejętności	• zademonstrować skoordynowaną kontrolę nad wysokością śmigłowca, kątem przechylenia, prędkością i kursem przy użyciu technik skanowania przyrządów • wykonywać strome zakręty (z kątem przechylenia 30 stopni) na wyznaczone kursy, utrzymując wysokość bezwzględną/względną i prędkość • wykonywać zakręty z prędkością kątową 1 na wyznaczone kursy • w stosownych przypadkach zastosować system trymerowania • utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę przez cały czas • przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia
Postawa	Świadomość sytuacyjna: • wykazuje orientację podczas całego manewru • ocenia warunki środowiskowe • wykazuje świadomość prędkości/wysokości/ustawienia mocy/RRPM śmigłowca Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji: • rozpoznaje błędy i podejmuje w odpowiednim czasie właściwe działania naprawcze

Sekcja 5 — Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych (symulowane, gdzie jest to wymagane)

Wykrywanie, ocenianie i reagowanie na sytuacje awaryjne lub anormalne przy użyciu odpowiednich procedur, utrzymanie bezpiecznego lotu przez cały czas; decyzje o przerwaniu lotu w celu zapewnienia bezpieczeństwa, jeśli to konieczne.

Wiedza	• procedury operacyjne w sytuacjach anormalnych i awaryjnych • elementy pamięciowe w ćwiczeniach z sytuacji awaryjnych • zrozumienie wszystkich procedur w sytuacjach awaryjnych i anormalnych • metodologia lądowania zapobiegawczego • standardowa frazeologia w sytuacjach awaryjnych i anormalnych (np. silnik, paliwo, elektryka, hydraulika, układ wirnika i ćwiczenia przeciwpożarowe, w tym kontrola/usuwanie dymu) • kody transpondera dla sytuacji awaryjnych lub utraty łączności • narzędzia do ustalania priorytetów (np. PPAA lub FNCM) • operacje zgodnie z klasą osiągnięć • obliczanie długości przerwanego lub kontynuowanego startu/lądowania kategorii A
--------	--



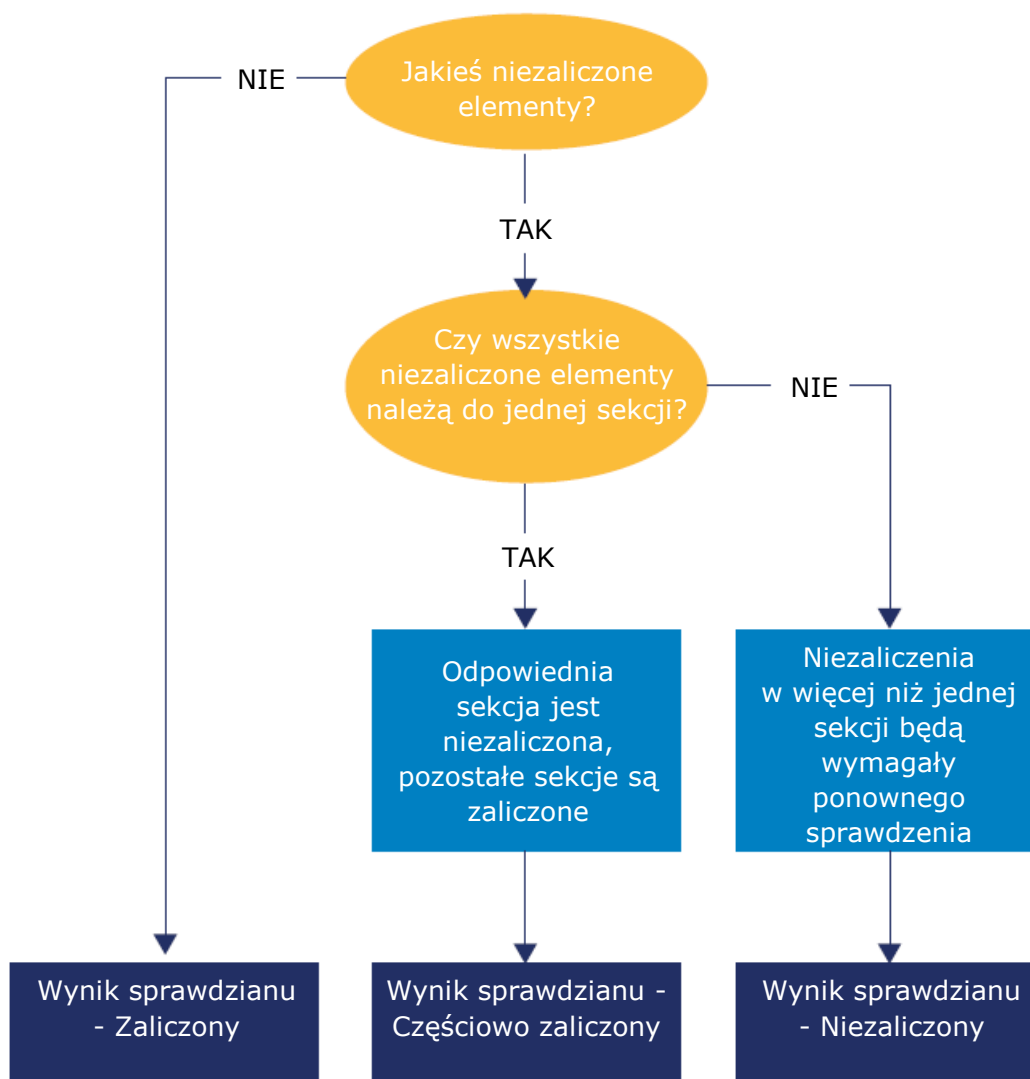
Moduł 3.3 – CPL(H)

Umiejętności	• skanowanie przyrządów w celu uzyskania zaawansowanych informacji o zbliżającym się problemie • analizować sytuacje awaryjne/anormalne i formułować odpowiedni plan • terminowe wykonanie elementów pamięciowych z ćwiczeń w sytuacjach awaryjnych • w przypadku awarii głównego wirnika natychmiast rozpocząć awaryjne zniżanie do lądowania • w przypadku awarii systemu przeciwdziałającego momentowi obrotowemu (stały skok), wykonać lot zrównoważony i symulować lądowanie z dobiegiem • w przypadku awarii systemu przeciwdziałającego momentowi obrotowemu (utrata napędu) natychmiast przejść do autorotacji i powrócić do lądowania z wyłączonym silnikiem • wykonać ćwiczenia w sytuacjach anormalnych zgodnie z RFM lub innym odpowiednim dokumentem (tylko ćwiczenia kontaktowe) • reagować na awarię, co do której istnieje podejrzenie, że dotyczy baterii litowych znajdujących się w akumulatorach PED • zaplanować, wykonać i zademonstrować dalsze działania zapewniające bezpieczne wyprowadzenie śmigłowca i pasażerów • stosować listę kontrolną, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala • wykonywać odpowiednie połączenia alarmowe R/T (przekazywane egzaminatorowi, ale nie nadawane) • wybrać (dla śmigłowca wielosilnikowego) odpowiedni profil odlotu/podejścia kategorii A lub jak określił egzaminator
Postawa	Świadomość sytuacyjna: • wykazuje świadomość terenu • wykazuje świadomość kolidującego ruchu • ocenia warunki środowiskowe • wykazuje świadomość ustawienia prędkości/wysokości/mocy/RRPM śmigłowca • wykazuje świadomość stanu systemów śmigłowca • wykazuje świadomość pozycji śmigłowca w odniesieniu do punktów zewnętrznych (punkty orientacyjne/pomoce nawigacyjne) Zarządzanie obciążeniem pracą: • odpowiednio ustala priorytety zadań lotniczych, procedur operacyjnych w sytuacjach anormalnych i procedur operacyjnych w sytuacjach awaryjnych (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj) Komunikacja: • zapewnia przeprowadzenie prawidłowej informacji dla pasażerów i załogi • informuje ATC o sytuacji w odpowiednim czasie i żąda odpowiedniego pierwszeństwa Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji: • rozpoznaje błędy lub awarie systemu i podejmuje w odpowiednim czasie właściwe działania naprawcze • w razie potrzeby ponownie planuje lot



Moduł 3.3 – CPL(H)

9. Schemat podejmowania decyzji



**Moduł 3.3 – CPL(H)****10. Omówienie po sprawdzianie**

Omówienie powinno rozpocząć się od poinformowania kandydata przez egzaminatora o wyniku sprawdzianu. Następnie egzaminator powinien skorzystać z dyskusji i podkreślić istotne mocne i słabe strony kandydata. W przypadku niezaliczenia sprawdzianu egzaminator informuje kandydata i organizację szkoleniową o wszelkich zaleceniach dotyczących szkolenia. Kandydatowi zostanie wyjaśnione jego prawo do odwołania, zgodnie z procedurami określonymi przez właściwy dla kandydata organ. Za zgodą kandydata egzaminator może zezwolić na udział w omówieniu odpowiedzialnemu instruktorowi, starszemu egzaminatorowi lub inspektorowi krajowej władzy lotniczej.



11. Uzupełnienie wszystkich odpowiednich zapisów

Wszystkie odpowiednie zapisy muszą być wypełnione. Obejmuje to między innymi:

- Odpowiednią dokumentację operacyjną, dziennik pokładowy, zamknięcie planu lotu ATS
- Protokół z egzaminu praktycznego i protokół egzaminacyjny:
 - oryginał dla wnioskodawcy, odpowiednio zgodnie z instrukcjami właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do organu właściwego dla egzaminatora
 - 1 egzemplarz do ewidencji egzaminatora
- Dziennik kandydata.

W przypadku każdego niezaliczonego lub częściowo zaliczonego sprawdzianu uzasadnienie niezaliczenia musi być wpisane do protokołu egzaminacyjnego. Podstawa niezaliczenia musi być jasna i umotywowana. Samo wskazanie, który element został niezaliczony, nie jest ani właściwe ani wystarczające. Wszelkie zalecenia dotyczące ponownego szkolenia powinny być również zapisane w protokole egzaminacyjnym.

Wszystkie odpowiednie sekcje egzaminu praktycznego należy zaliczyć w ciągu 6 miesięcy. Nie ma ograniczeń co do liczby egzaminów praktycznych, do których można przystąpić.

Kandydat jest obowiązany do wykonania lotu statkiem powietrznym z miejsca, w którym można wykonywać funkcje pilota dowódcy, oraz przeprowadzenia sprawdzianu w taki sposób, jakby nie był obecny żaden inny członek załogi. Odpowiedzialność za lot zostanie przydzielona zgodnie z przepisami krajowymi.

Kandydat wskazuje FE przeprowadzone kontrole i obowiązki, w tym identyfikację urządzeń radiowych. Kontrole przeprowadza się zgodnie z listą kontrolną statku powietrznego, na którym przeprowadzany jest sprawdzian. Podczas przygotowań do sprawdzianu przed lotem kandydat ma obowiązek określić ustawienia mocy i prędkości. Kandydat oblicza dane dotyczące osiągnięć podczas startu, podejścia i lądowania zgodnie z instrukcją operacyjną lub instrukcją użytkownika w locie używanego statku powietrznego.

FE nie bierze udziału w eksploatacji statku powietrznego, z wyjątkiem sytuacji, gdy interwencja jest konieczna ze względu na bezpieczeństwo lub w celu uniknięcia niedopuszczalnych opóźnień dla innego ruchu.



Podręcznik Pilota Egzaminatora

Moduł 3.4 – ATPL(H)



Moduł 3.4 – ATPL(H)

Egzamin praktyczny ATPL(H)

V2023.1

Ogólnie obowiązujące ramy

Przepisy wykonywania lotu:	VFR/IFR
Przepisy operacyjne:	Part-CAT, Part-NCC
Koncepcja załogi:	MPH
Sprzęt:	Statek powietrzny/FSTD
Odpowiedni typ lub klasa:	Statek powietrzny, który należy określić w uprawnieniu
Wymagany certyfikat egzaminatora:	Odpowiedni do używanego statku powietrznego



Moduł 3.4 – ATPL(H)

1. Wstęp

Przywileje posiadacza licencji ATPL obejmują, w ramach odpowiedniej kategorii statku powietrznego, korzystanie ze wszystkich przywilejów posiadacza licencji LAPL, PPL i CPL oraz działanie w charakterze pilota dowódcy statku powietrznego wykonującego operacje zarobkowego transportu lotniczego.

Osoba ubiegająca się o licencję ATPL(H) musi zdać egzamin praktyczny zgodnie z dodatkiem 9 do Part-FCL, aby wykazać się umiejętnością wykonywania w charakterze pilota dowódcy śmigłowca z załogą wieloosobową odpowiednich procedur i manewrów z kompetencjami odpowiednimi do przyznanych przywilejów.

W celu wydania licencji ATPL kandydaci muszą spełnić wymagania dotyczące uprawnienia na typ statku powietrznego użytego podczas egzaminu praktycznego. Jeżeli egzamin praktyczny ATPL(H) jest połączony z egzaminem praktycznym na uprawnienie na typ lub wznowieniem uprawnienia na typ, należy zapoznać się z sekcją 3.0 *Wspólnych wymagań dla wszystkich kategorii egzaminatorów* dotyczącą odpowiedniego modułu egzaminacyjnego Podręcznika Pilota Egzaminatora (FEM) dla przeprowadzanego egzaminu. Wszystkie wymagania teoretyczne i godzinowe muszą zostać spełnione przed zakończeniem egzaminu praktycznego.



Moduł 3.4 – ATPL(H)

2. Administrowanie sprawdzianem

Profile sprawdzianu należy zaplanować w taki sposób, aby efektywnie wykorzystać czas i przestrzeń powietrzną. Egzaminator może wybrać jeden z różnych scenariuszy egzaminu praktycznego lub kontroli umiejętności, aby upewnić się, że obowiązkowe elementy mającego zastosowanie harmonogramu egzaminów zostały wypełnione. Należy używać pełnych symulatorów lotu lub połączenia szkoleniowego urządzenia symulacji lotu i statku powietrznego, lub statku powietrznego (jeśli FSTD nie jest dostępne), jak określono w załączniku Part-FCL.

Egzaminatorzy powinni zaplanować 120 minut na profil sprawdzianu i 4 godziny na cały egzamin, unikając wydłużania czasu lotu poza rozsądnie wymagany, aby kandydat wykazał się wymaganymi umiejętnościami.

Przed przystąpieniem do sprawdzianu egzaminator sprawdza, czy spełnione są wymagania wstępne, w tym, w stosownych przypadkach, zalecenie dotyczące egzaminu praktycznego. Egzaminator powinien zweryfikować kwalifikacje kandydatów oraz sprawdzić dokumenty takie jak:

- ważny dowód osobisty lub paszport
- kandydat ma co najmniej 21 lat
- orzeczenie lekarskie klasy 1
- odpowiednia licencja pilota i powiązane strony z uprawnieniami
- ważne poświadczenie biegłości językowej w zakresie języka angielskiego
- weryfikacja książki lotów pilota kandydata pod kątem wymaganych godzin nalogu
- wszelka inna dokumentacja wymagana do odpowiedniego sprawdzianu na uprawnienie na klasę lub typ.

Egzaminator powinien formalnie rozpocząć sprawdzian po stwierdzeniu, że spełnione są wymagania wstępne, a kandydat jest w dobrej kondycji i jest gotowy do sprawdzianu.

3. Omówienie przez egzaminatora

Egzaminator powinien jasno określić role egzaminatora i kandydata podczas sprawdzianu, aby upewnić się, że nie ma w tym zakresie niejasności.

Egzaminator powinien omówić przynajmniej następujące elementy:

- zamiar i cel egzaminu praktycznego
- obowiązujące minimum pogodowe
- kryteria zaliczenia, niezaliczenia i zaliczenia częściowego, opcja powtarzania elementów egzaminu i zasady kończenia egzaminu



Moduł 3.4 – ATPL(H)

- odpowiedzialność egzaminatora
- swoboda zadawania pytań przez kandydata.

Podczas omawiania kryteriów zaliczenia/niezaliczenia, egzaminator powinien przedstawić i uzgodnić z kandydatem minimalne standardy pomyślnego wykonania elementów sprawdzianu określonych w odpowiednim module Podręcznika Pilota Egzaminatora dla sprawdzianu przeprowadzanego przez kandydata.

4. Przygotowanie do lotu kandydata

Egzaminator powinien dać kandydatowi odpowiednią ilość czasu na przygotowanie się do scenariusza egzaminu praktycznego lub kontroli umiejętności z wykorzystaniem informacji, odpowiednio, o rzeczywistym lub symulowanym locie. Egzaminator powinien zapewnić kandydatowi nieprzerwane omówienie dotyczące szczegółów lotu.

5. Egzamin ustny na ziemi

Egzaminator powinien zweryfikować odpowiednią wiedzę teoretyczną kandydata podczas omówienia na ziemi, zadając pytania związane w miarę możliwości z planowanym lotem.

6. Elementy egzaminu praktycznego

Należy odnieść się do sekcji 3.0 *Wspólnych wymagań dla wszystkich kategorii egzaminatorów* dotyczącej odpowiedniego modułu egzaminacyjnego Podręcznika Pilota Egzaminatora dla przeprowadzanego przez kandydata sprawdzianu. Obowiązkowe elementy egzaminu praktycznego są wymienione w lewej kolumnie. Rozszerzone wytyczne i dodatkowe wyjaśnienia znajdują się w prawej kolumnie.

7. Standard wykonania

Należy odnieść się do sekcji 3.0 *Wspólnych wymagań dla wszystkich kategorii egzaminatorów* dotyczącej odpowiedniego modułu egzaminacyjnego Podręcznika Pilota Egzaminatora dla przeprowadzanego przez kandydata sprawdzianu.

8. Wytyczne dotyczące oceny kompetencji

Należy odnieść się do sekcji 3.0 *Wspólnych wymagań dla wszystkich kategorii egzaminatorów* dotyczącej odpowiedniego modułu egzaminacyjnego Podręcznika Pilota Egzaminatora dla przeprowadzanego przez kandydata sprawdzianu.



Moduł 3.4 – ATPL(H)

9. Schemat podejmowania decyzji

Należy odnieść się do sekcji 3.0 *Wspólnych wymagań dla wszystkich kategorii egzaminatorów* dotyczącej odpowiedniego modułu egzaminacyjnego Podręcznika Pilota Egzaminatora dla przeprowadzanego przez kandydata sprawdzianu.

10. Omówienie po sprawdzianie

Omówienie powinno rozpocząć się od poinformowania kandydata przez egzaminatora o wyniku sprawdzianu. Następnie egzaminator powinien skorzystać z dyskusji i podkreślić istotne mocne i słabe strony kandydata. W przypadku niezaliczenia sprawdzianu egzaminator informuje kandydata i organizację szkoleniową o wszelkich zaleceniach dotyczących szkolenia. Kandydatowi zostanie wyjaśnione jego prawo do odwołania, zgodnie z procedurami określonymi przez właściwy dla kandydata organ.

11. Uzupełnienie wszystkich odpowiednich zapisów

Wszystkie odpowiednie zapisy wymagane przez władzę uprawnioną do licencjonowania muszą być wypełnione. Należy zapoznać się z dokumentem EASA dotyczącym różnic między egzaminatorami (EDD).

W przypadku każdego niezaliczonego lub częściowo zaliczonego sprawdzianu uzasadnienie niezaliczenia musi być wpisane do protokołu egzaminacyjnego. Podstawa niezaliczenia musi być jasna i umotywowana. Samo wskazanie, który element został niezaliczony, nie jest ani właściwe ani wystarczające. Wszelkie zalecenia dotyczące ponownego szkolenia powinny być również zapisane w protokole egzaminacyjnym.



Podręcznik Pilota Egzaminatora

Moduł 3.6 – IR(H)



Moduł 3.6 – IR(H)

Egzamin praktyczny IR(H)

V2023.1

Ogólnie obowiązujące ramy

Przepisy wykonywania lotu:	IFR
Przepisy operacyjne:	Part-NCO/NCC
Koncepcja załogi:	SPO
Sprzęt:	Śmigłowiec i FSTD do zatwierdzonego elementu
Odpowiedni typ lub klasa:	Dowolny śmigłowiec SP (SET lub MET)
Wymagany certyfikat egzaminatora:	IRE(H)



Moduł 3.6 – IR(H)

1. Wstęp

Podstawowym przywilejem posiadacza uprawnienia IR(H) jest wykonywanie lotów śmigłowcami według przepisów IFR, w tym operacji PBN, z wysokością względną decyzji nie mniejszą niż 200 stóp. Posiadacz uprawnienia IR korzysta z takich przywilejów w ramach posiadanej odpowiedniej licencji pilota i uprawnienia na typ śmigłowca. W przypadku przywilejów IR na śmigłowce wielosilnikowe egzamin praktyczny (sekcja 5, Dodatek 9 do Part-FCL) należy zdawać na śmigłowcu wielosilnikowym.



Moduł 3.6 – IR(H)

2. Administrowanie sprawdzianem

Egzaminator powinien przekazać kandydatowi z wyprzedzeniem informacje dotyczące trasy lotu egzaminacyjnego, biorąc pod uwagę prognozy pogody i lokalne ograniczenia, aby dać kandydatowi wystarczającą ilość czasu na przygotowanie lotu.

Sprawdzian ma na celu symulację praktycznego lotu z załogą jednoosobową w warunkach IFR. Scenariusz powinien zawierać czas trwania i strukturę, które pozwolą kandydatowi zademonstrować wszystkie elementy sprawdzianu bez nadmiernego obciążenia pracą. Lot musi trwać co najmniej 60 minut.

Zazwyczaj egzaminator zajmuje miejsce instruktora i jest pilotem dowódcą. Żadna inna osoba, jeśli nie jest konieczna operacyjnie lub organizacyjnie do przeprowadzenia egzaminu, nie powinna być wpuszczona do śmigłowca lub symulatora. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę ograniczenia ATO.

Przed przystąpieniem do sprawdzianu egzaminator sprawdza, czy spełnione są wymagania wstępne, w tym zalecenie egzaminu praktycznego IR(H); Zatwierdzona organizacja szkolenia udostępni zapisy szkolenia do weryfikacji na żądanie. W związku z tym należy zweryfikować następujące dokumenty i warunki:

- Paszport lub dowód osobisty
- Licencja PPL(A) lub wyższa
- Uprawnienie NIT, jeśli przywileje wynikające z IR będą wykorzystywane w nocy
- Ważne uprawnienie na typ śmigłowca użytego podczas egzaminu praktycznego, w przeciwnym razie należy zapoznać się z pkt FCL.600.IR
- Orzeczenie lekarskie klasa 1 lub 2, z kontrolą IR
- Przywileje radiotelefoniczne i wymagania dotyczące biegłości językowej w zakresie języka angielskiego
- Książka lotów pilota zgodna z wymaganiami EASA, potwierdzająca co najmniej 50 godzin lotu nawigacyjnego w charakterze pilota dowódcy statku powietrznego, z czego co najmniej 10 godzin na śmigłowcu (nie dotyczy kursów zintegrowanych)
- Zaświadczenie z ATO o ukończeniu szkolenia
- Formularz egzaminu praktycznego IR(H) wypełniony i podpisany przez ATO, jeśli ma to zastosowanie
- Dokumenty statku powietrznego
- Aktualne mapy nawigacyjne i baza danych
- Ubezpieczenie statku powietrznego obejmujące loty kontrolne
- Specjalne wyposażenie do części lotniczej (np. urządzenie ograniczające pole widzenia).



Moduł 3.6 – IR(H)

Gdy egzaminator jest przekonany, że wymagania wstępne zostały spełnione, powinien starać się o potwierdzenie, że kandydat jest w dobrej kondycji i jest gotowy do sprawdzianu. Jeśli tak, egzaminator formalnie rozpoczyna sprawdzian. Dobrą praktyką jest skorzystanie z tej okazji, aby pokazać upoważnienie egzaminatora.

**Moduł 3.6 – IR(H)****3. Omówienie przez egzaminatora**

Egzaminator musi omówić następujące elementy:

- Swoboda zadawania pytań przez kandydata
- Zamiar i cel egzaminu praktycznego
- Obowiązujące minima pogodowe (np. IFR, Part-NCO/NCC, krajowa władza lotnicza, ATO lub wymagania dotyczące sprawdzianu)
- Egzaminator jest odpowiedzialny za pilota dowódcę
- Kandydat działa autonomicznie z miejsca, które zajmuje pilot dowódca
- Prowadzenie radiokomunikacji podczas poszczególnych części sprawdzianu
- Korzystanie z urządzenia ograniczającego pole widzenia
- Korzystanie z automatyki i układu nakazu lotu
- Odgrywanie ról przez egzaminatora w normalnych operacjach i symulowanych sytuacjach awaryjnych
- Tylko w przypadku śmigłowców wielosilnikowych: symulacja awarii silnika (minimalna bezpieczna wysokość, obsługa elementów sterowania silnikiem)
- Postępowanie w możliwych nieprzewidzianych sytuacjach (technicznych, pogodowych, ATC)
- Postępowanie w rzeczywistych sytuacjach awaryjnych (np. procedury awarii silnika, zmiana sterowania statkiem powietrznym)
- Kryteria zaliczenia, niezaliczenia i zaliczenia częściowego, opcja powtarzania elementów egzaminu i zasady kończenia egzaminu.

Podczas omawiania kryteriów zaliczenia/niezaliczenia egzaminator powinien omówić standardy wykonania sprawdzianu określone w podczęści 7 tego modułu, w tym podejmowanie decyzji i umiejętności lotnicze. Niektóre elementy sprawdzianu mogą wymagać szczególnego podkreślenia, by kandydat zrozumiał, co jest wymagane. Standardy wykonania sprawdzianu powinny być uzgodnione z kandydatem, a egzaminator podczas omówienia powinien wziąć pod uwagę rzeczywiste warunki lotu. Pozycje, które mogą wymagać szczególnego podkreślenia, to:

- Łączność radiowa
- Systematyczna praca, zarządzanie obciążeniem pracą
- Dokładność nawigacji, wymagania PBN, poziom usług i RAIM
- Decyzja o odejściu na drugi krąg.



Moduł 3.6 – IR(H)

Podczas omawiania standardów wykonania sprawdzianu egzaminator powinien również sprawdzić, w jaki sposób kandydat został wyszkolony w DTO/ATO, ponieważ procedury i techniki lotu mogą różnić się w zależności od organizacji. Jest to szczególnie ważne w przypadku manewrów takich jak: nietypowe położenia, zniżanie autorotacyjne, procedury wyłączania silnika itp.



Moduł 3.6 – IR(H)

4. Przygotowanie do lotu kandydata

Egzaminator powinien umożliwić kandydatowi nieprzerwane omówienie; kandydat kończy omówienie, podejmując decyzję o kontynuacji lub przerwaniu sprawdzianu. Omówienie powinno obejmować następujące aspekty:

- Harmonogram (np. planowanie slotów, czas wejścia na pokład)
- Operacyjny nawigacyjny plan lotu
- Sytuacja pogodowa i prognoza
- NOTAM, w tym odpowiednie lokalne ograniczenia wojskowe, jeśli dotyczy
- Planowanie paliwa
- Obliczanie masy i wyważenia
- Obliczanie osiągnięć
- Droga ewakuacyjna IMC (procedura OEI), jeśli dotyczy
- Plan lotu ATC
- Status i dokumenty statku powietrznego, w tym zezwolenie obsługi technicznej
- Aspekty zarządzania zagrożeniami i błędami.

**Moduł 3.6 – IR(H)****5. Egzamin ustny na ziemi**

Egzaminator powinien zweryfikować odpowiednią wiedzę teoretyczną kandydata podczas omówienia na ziemi, zadając pytania związane w miarę możliwości z planowanym lotem, obejmujące m.in. następujące obszary:

- Pytania uzupełniające do przygotowania do lotu kandydata
- Regulacje (UE i odpowiednie specyficzne wymagania krajowe)
- Licencjonowanie (np. przywileje IR(H), ważność uprawnień, wymagania dotyczące aktualności uprawnień)
- Aspekty operacyjne
- Informacje o pogodzie i interpretacja
- Struktura i ograniczenia przestrzeni powietrznej
- Systemy statku powietrznego, ograniczenia, osiągi, masa i wyważenie
- Planowanie lotu
- Mapy nawigacyjne
- Procedury awaryjne.



Moduł 3.6 – IR(H)

6. Elementy egzaminu praktycznego (Dodatek 7 do Part-FCL)

We wszystkich sekcjach obowiązuje stosowanie listy kontrolnej, wykorzystanie zespołu umiejętności lotniczych, procedur przeciwoślodzeniowych/odlodzeniowych, itp. Z wyjątkiem punktów (j), (k) i (l) w sekcji 1 i sekcji 3a, lot odbywa się wyłącznie według wskazań przyrządów. Punkty (c), (g) i (h) w sekcjach 4 i 5 można wykonać w obu sekcjach. Element (d) w sekcji 2 może być wykonywany na symulatorze FTD 2/3 lub FFS; używane FSTD musi reprezentować ten sam typ i wariant śmigłowca, który został użyty podczas egzaminu praktycznego.

Obowiązkowe elementy egzaminu praktycznego są podane w lewej kolumnie. Rozszerzone wytyczne i dodatkowe wyjaśnienia znajdują się w prawej kolumnie.

Sekcja 1 — Czynności przed lotem i odlot

a	Wykorzystanie instrukcji użytkowania w locie, w szczególności w zakresie określania osiągnięć śmigłowca, masy i wyważenia	- wypełnić arkusz masy i wyważania - obliczyć kryteria osiągnięć śmigłowca i ograniczenia mające zastosowanie do drogi startowej i prognozowanych warunków pogodowych oraz dokonać korekt, jeśli jest to wymagane dla rzeczywistych warunków przed startem - zweryfikować dostępność i zgodność dokumentów śmigłowca
b	Wykorzystanie dokumentów służb kontroli ruchu lotniczego, dokumentów meteorologicznych	- korzystać z odpowiednich i poprawnych dokumentów, w tym map; mapy i karty z procedurami podejścia do przygotowania planu lotu i dziennika lotu - pozyskać i ocenić wszystkie elementy aktualnych i prognozowanych warunków pogodowych - uzyskać i ocenić wszystkie informacje lotnicze i NOTAM; w stosownych przypadkach wypełnić kontrolę RAIM (AUGUR) i skonsultować się z NANU w celu uzyskania aktualnych informacji na temat statusu konstelacji i zaleceń
c	Przygotowanie planu lotu ATC, planu lotu/dziennika nawigacyjnego IFR	- wypełnić odpowiedni nawigacyjny plan lotu - wypełnić wymagany plan(y) lotu ATC i zapewnić, że jest skierowany do wszystkich wymaganych lotnisk - ustalić, czy śmigłowiec jest prawidłowo zatankowany do lotu - potwierdzić wszelkie kryteria i ograniczenia osiągnięć śmigłowca mające zastosowanie w odniesieniu do drogi startowej, odlotu i warunków pogodowych - wykazać się wystarczającą znajomością wymagań prawnych dotyczących lotu według wskazań przyrządów



Moduł 3.6 – IR(H)

d	Identyfikacja pomocy nawigacyjnych koniecznych na potrzeby procedur odlotu, przylotu i podejścia	- ustawić i identyfikować odpowiednie pomoce nawigacyjne, odpowiednio, konfigurować FMS dla startu i odlotu, w tym powrotu awaryjnego, jeśli właściwe - ustawić i identyfikować odpowiednie pomoce nawigacyjne, odpowiednio, konfigurować FMS dla podejścia i lądowania, jeśli już możliwe
e	Przegląd przed lotem	- wykonać wszystkie elementy przeglądu śmigłowca przed lotem, stosownie do rzeczywistych lub symulowanych warunków pogodowych, przy założeniu ryzyka wystąpienia warunków oblodzenia - potwierdzić, że śmigłowiec jest w stanie sprawnym i bezpiecznym do wykonania lotu - sprawdzić i uzupełnić całą niezbędną dokumentację - podjąć odpowiednie działania w odniesieniu do wszelkich zidentyfikowanych niezadowalających stanów - potwierdzić, że niezbędne bazy danych nawigacyjnych są aktualne i że planowane podejścia RNAV są dostępne
f	Minima pogodowe	- ocenić pogodę wpływającą na odlot, trasę, miejsce docelowe i lotniska zapasowe - określić oczekiwane minima podejścia według wskazań przyrządów i wysokość bezwzględną decyzji - od kandydata oczekuje się, że będzie operował w minimalnych warunkach pogodowych określonych w przepisach operacyjnych i ograniczeniach wyposażenia pokładowego
g	Kołowanie	- wykonać wszystkie zalecane czynności kontrolne i procedury dotyczące kołowania - przestrzegać oznakowania i sygnałów lotniskowych - postępować zgodnie z instrukcjami ATC
h	Odlot na podstawie PBN (jeżeli dotyczy)	- sprawdzić, czy poprawna procedura została załadowana do FMS, sprawdzić wzajemnie punkty drogi i ograniczenia z mapą odlotów - sprawdzić, czy wyświetlane i używane jest prawidłowe źródło nawigacji
i	Odprawa, procedury i czynności kontrolne przed startem	- sprawdzić, czy możliwe jest przestrzeganie obowiązującego minimum - zweryfikować zezwolenie na odlot i ograniczenia, zweryfikować poprawność konfiguracji NAV/COM/FMS - zweryfikować zasady zmian częstotliwości COM po starcie, jeśli dotyczy



Moduł 3.6 – IR(H)

		- zweryfikować status drogi startowej, osiągi i prędkości do startu, wymagania dotyczące wznoszenia SID - zweryfikować procedury awaryjne
j	Przejście do lotu według wskazań przyrządów	- przejść do lotu według wskazań przyrządów przed wejściem do IMC, lub odpowiednio do symulowanych IMC - ustalić stabilny tor lotu z użyciem trymera - w razie potrzeby założyć urządzenie ograniczające pole widzenia
k	Procedury odlotu według wskazań przyrządów, w tym odloty na podstawie PBN	- postępować zgodnie z instrukcjami SID i/lub ATC - pozostawać w granicach obowiązujących tolerancji nawigacyjnych - przestrzegać ograniczeń wysokości i prędkości, zgodnie z danymi opublikowanymi lub określonymi w zezwoleniu - zastosować prawidłową procedurę ustawiania wysokościomierza
l	Współpraca z organami kontroli ruchu lotniczego (ATC) – stosowanie się do wydawanych przez nie zezwoleń i instrukcji, procedury radiotelefoniczne	- zademonstrować standardowe procedury R/T i frazeologię - przełączać częstotliwości COM zgodnie z publikacją lub żądaniem - wykazać zgodność z instrukcjami ATC

Sekcja 2 — Pilotaż

a	Pilotowanie śmigłowca wyłącznie według wskazań przyrządów	- zademonstrować panowanie nad kursem, wysokością i prędkością w locie poziomym po prostej w oparciu o przyrządy pokładowe - zademonstrować prawidłowe użycie trymera
b	Zakręty podczas wznoszenia i zniżania przy utrzymaniu prędkości kątowej 1	zademonstrować wykonywanie zakrętów z prędkością kątową 1 przy użyciu różnych przyrządów i sprawdzić wzajemnie, mierząc czas zmiany kursu podczas wznoszenia i zniżania
c	Wyprowadzanie z nietypowych położeń, w tym z ustalonego zakrętu z przechyleniem	- rozpoznać sytuację i zainicjować szybkie i prawidłowe działania wyprowadzające - kontynuować akcję wyprowadzania bez przekraczania ograniczeń śmigłowca



Moduł 3.6 – IR(H)

30° oraz
z głębokich
zakrętów ze
zniżaniem

- wykonać wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia

Sekcja 3 — Procedury IFR podczas przelotu

a	Utrzymywanie nakazanej linii drogi, łącznie z przechwytywaniem np. NDB, VOR, RNAV	- zademonstrować procedurę metodycznego przechwytywania namiarów na określone linie drogi lub radiale, korzystając ze środków nawigacyjnych wyznaczonych przez egzaminatora - zademonstrować procedurę metodycznego wprowadzania poprawki na wiatr - pozostawać w ramach obowiązujących tolerancji nawigacyjnych
b	Korzystanie z systemu nawigacji i radiowych pomocy nawigacyjnych	- wykazać się biegłością w ustawianiu, identyfikowaniu i korzystaniu z pomocy nawigacyjnych - wykazać się biegłością w programowaniu punktów drogi, nakazanych linii drogi i dróg lotniczych w FMS - rozumieć zastosowanie i ograniczenia różnych systemów nawigacyjnych
c	Lot poziomy, utrzymywanie kursu, wysokości bezwzględnej i prędkości, ustawianie mocy, technika trymerowania	- wykazać się umiejętnością manewrowania śmigłowcem wyłącznie w oparciu o przyrządy pokładowe - utrzymywać, w określonych granicach, kurs, wysokość względną i prędkość obliczoną w dzienniku nawigacyjnym, odpowiednio zaleconą przez ATC lub egzaminatora - stosować odpowiednią technikę skanowania przyrządów i ich wzajemnego sprawdzania w celu utrzymania lotu w wyznaczonych limitach
d	Ustawianie wysokościomierza	ustawić i wzajemnie sprawdzić wysokościomierze zgodnie z ustawieniami QNH lub ciśnienia standardowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami ATC i wymaganiami systemu statku powietrznego
e	Kontrola czasu i korekta przewidywanego czasu przylotu (ETA) (procedury oczekiwania podczas przelotu – jeżeli jest to wymagane)	- powiadomić ATC, kiedy ETA przekroczy obowiązujące wymagania - poprawnie wchodzić do strefy oczekiwania - dokonać niezbędnych poprawek na wiatr i korekt czasu - przestrzegać obowiązujących ograniczeń prędkości



Moduł 3.6 – IR(H)

f	Monitorowanie przebiegu lotu, dziennik nawigacyjny, kontrola zużycia paliwa, instalacji i systemów	• <i>prowadzić dziennik nawigacyjny w celu monitorowania postępów lotu i sytuacji paliwowej</i> • <i>obserwować pogodę na trasie i dostosować wysokość i/lub trasę w razie potrzeby, aby zapewnić bezpieczeństwo, komfort lub efektywność lotu, we współpracy z ATC</i> • <i>używać odpowiednich środków do aktualizacji informacji pogodowych dotyczących przebiegu lotu lub ewentualnego planowania zawrócenia z trasy</i>
g	Procedury zapobiegające oblodzeniu, w razie konieczności symulowane	• <i>wykazać się odpowiednią świadomością sytuacyjną w zakresie warunków oblodzenia, w odniesieniu do możliwości systemu ochrony przeciwoblozeniowej/odlodzeniowej</i> • <i>zademonstrować prawidłowe użytkowanie systemu ochrony przeciwoblozeniowej/odlodzeniowej</i> • <i>podejmować właściwe decyzje w celu kontynuowania bezpiecznego lotu</i>
h	Stosowanie się do zezwoleń i instrukcji wydawanych przez ATC oraz procedury radiotelefoniczne	• <i>utrzymywać, przez cały czas, dwukierunkową łączność R/T przy użyciu poprawnej frazeologii</i> • <i>wykazać się poprawną znajomością procedur na wypadek utraty łączności R/T</i> • <i>przestrzegać zezwoleń i instrukcji ATC</i>

Sekcja 3a — Procedury przylotu

a	Ustawianie i sprawdzanie pomocy nawigacyjnych oraz identyfikacja pomocy nawigacyjnych, jeżeli dotyczy	• <i>zdefiniować odpowiednią strategię ustawień nawigacji, w celu wykonania przylotu i podejścia</i> • <i>ustawić i zidentyfikować wymagane pomoce nawigacyjne, odpowiednio skonfigurować FMS</i>
b	Procedury przylotu, sprawdzanie wysokościomierza	• <i>słuchać ATIS lub poprosić ATC o informacje o przylocie</i> • <i>ustawić i wzajemnie sprawdzić wysokościomierze według QNH zgodnie z obowiązującymi przepisami ATC</i>
c	Ograniczenia w zakresie wysokości bezwzględnej i prędkości, w stosownych przypadkach	• <i>planować i zarządzać profilem zniżania z uwzględnieniem ograniczeń wysokości i prędkości</i> • <i>przestrzegać obowiązujących ograniczeń wysokości i prędkości</i>



Moduł 3.6 – IR(H)

d	Przylot na podstawie PBN (jeżeli dotyczy): – sprawdzić, czy do systemu nawigacji załadowano prawidłową procedurę; oraz – przeprowadzić weryfikację między wyświetlaczem systemu nawigacji i mapą przylotu	• <i>sprawdzić, czy do FMS została załadowana poprawna procedura, sprawdzić wzajemnie punkty trasy i ograniczenia z odpowiednią mapą przylotów</i> • <i>sprawdzić, czy wyświetlane i używane źródło nawigacji jest prawidłowe</i>
---	--	--

Sekcja 4 — Operacje 3D

a	Ustawianie i sprawdzanie pomocy nawigacyjnych Sprawdzić kąt ścieżki w płaszczyźnie pionowej	• <i>ustawić i zidentyfikować odpowiednie pomoce nawigacyjne, odpowiednio załadować i zweryfikować stosowaną procedurę</i> • <i>sprawdzić, czy poprawna procedura została załadowana do FMS, sprawdzić wzajemnie punkty drogi i ograniczenia z mapą przylotów</i> • <i>potwierdzić dostępność i sprawność wybranych pomocy nawigacyjnych, odpowiednio poziom usług GNSS/SBAS lub dostępność RAIM, jeśli dotyczy</i> • <i>monitorować aktywację podejścia</i>
b	Odprawa do podejścia do lądowania i lądowania, w tym czynności kontrolne do zniżania/podejścia do lądowania/lądowania, z uwzględnieniem identyfikacji pomocy radionawigacyjnych	• <i>zweryfikować planowane do wykorzystania podejście i poziom automatyzacji, określić minima</i> • <i>sprawdzić właściwość aktualnych warunków pogodowych</i> • <i>zweryfikować ścieżkę podejścia i odejścia na drugi krąg, z uwzględnieniem wysokości bezwzględnej i prędkości</i> • <i>potwierdzić przygotowanie do podejścia i ustawienia nawigacji</i> • <i>zakończyć czynności kontrolne w celu wykonania podejścia</i>
c	Procedura oczekiwania	• <i>poprawnie wchodzić do strefy oczekiwania</i> • <i>dokonać niezbędnych poprawek na wiatr i korekt czasu</i> • <i>przestrzegać obowiązujących ograniczeń prędkości</i>
d	Stosowanie się do opublikowanych procedur podejścia	• <i>przestrzegać opublikowanych procedur podejścia</i> • <i>sprawdzać wzajemnie pozycje przechwycenia GS/GP i weryfikować ustawienia wysokościomierza</i>



Moduł 3.6 – IR(H)

		• zastosowanie kompensacji temperatury do liniowego odchylenia pionowego segmentu podejścia końcowego (tylko BAROVNAV, jeśli ma zastosowanie) • w DA zdecydować o kontynuacji podejścia lub zainicjować odejście na drugi krąg
e	Rozliczenie czasowe podejścia	• monitorować lub kontrolować procedurę podejścia z wykorzystaniem pomiaru czasu, jeśli to konieczne
f	Kontrolowanie wysokości bezwzględnej, prędkości, kursu (ustabilizowane podejście)	• ustalić podejście końcowe i utrzymać profil ścieżki podejścia w poziomie i pionie do DA • ustalić odpowiednią konfigurację śmigłowca i prędkość lotu dla różnych faz podejścia • kontrolować śmigłowiec, w zdefiniowanej konfiguracji, w celu osiągnięcia stabilnego i wytrzymanego końcowego podejścia • w DA nawiązać wizualne odniesienie, aby kontynuować lądowanie lub rozpocząć procedurę po nieudanym podejściu
g	Czynności podczas przejścia na drugi krąg	• niezwłocznie wprowadzić śmigłowiec w bezpieczne wznoszenie i odpowiednio przekonfigurować • upewnić się, że wyświetlana jest odpowiednia nawigacja pozioma i pionowa • poinformować ATC, kiedy pozwoli na to czas
h	Procedura po nieudanym podejściu/lądowanie	• postępować zgodnie z właściwą procedurą po nieudanym podejściu, lub • kontynuować lądowanie
i	Współpraca z organami kontroli ruchu lotniczego ATC – stosowanie się do wydawanych przez nie zezwoleń i instrukcji, procedury radiotelefoniczne	• zademonstrować standardowe procedury R/T i frazeologię • wykazać zgodność z instrukcjami ATC • znać obowiązującą procedurę na wypadek utraty łączności R/T

Sekcja 5 – Operacje 2D

a	Ustawianie i sprawdzanie pomocy nawigacyjnych	• ustawić i zidentyfikować odpowiednie pomoce nawigacyjne, odpowiednio załadować i zweryfikować stosowaną procedurę • sprawdzić, czy poprawna procedura została załadowana do FMS, sprawdzić wzajemnie punkty drogi i ograniczenia z mapą przylotów
---	---	--



Moduł 3.6 – IR(H)

		• <i>potwierdzić dostępność i sprawność wybranych pomocy nawigacyjnych, odpowiednio poziom usług GNSS/SBAS lub dostępność RAIM, jeśli dotyczy</i> • <i>monitorować aktywację podejścia</i>
b	Odprawa do podejścia do lądowania i lądowania, w tym czynności kontrolne do zniżania/podejścia do lądowania/lądowania, z uwzględnieniem identyfikacji pomocy radionawigacyjnych	• <i>zweryfikować planowane do wykorzystania podejście i poziom automatyzacji, określić minima</i> • <i>sprawdzić właściwość aktualnych warunków pogodowych</i> • <i>zweryfikować ścieżkę podejścia i odejścia na drugi krąg, z uwzględnieniem wysokości bezwzględnej i prędkości</i> • <i>potwierdzić przygotowanie do podejścia i ustawienia nawigacji</i> • <i>zakończyć czynności kontrolne w celu wykonania podejścia</i>
c	Procedura oczekiwania	• <i>poprawnie wchodzić do strefy oczekiwania</i> • <i>dokonać niezbędnych poprawek na wiatr i korekt czasu</i> • <i>przestrzegać obowiązujących ograniczeń prędkości</i>
d	Stosowanie się do opublikowanych procedur podejścia	• <i>przestrzegać opublikowanych procedur podejścia (może być wykonane przy użyciu techniki CDFA z obliczeniami ręcznymi)</i> • <i>przewidywać pozycję rozpoczęcia końcowego zniżania, która ma zostać ustalona na wyznaczonej ścieżce podejścia z określoną prędkością i konfiguracją</i> • <i>nigdy nie przekraczać opublikowanych stopni minimalnej wysokości bezwzględnej zniżania</i> • <i>na DA, odpowiednio MAP, zdecydować o kontynuacji podejścia lub zainicjować procedurę odejścia na drugi krąg</i>
e	Rozliczenie czasowe podejścia	• <i>monitorować lub kontrolować procedurę podejścia za pomocą pomiaru czasu, zgodnie z wymaganiami</i>
f	Wysokość bezwzględna/odległość do punktu rozpoczęcia procedury po nieudanym podejściu (MAPt), ograniczenie wysokości bezwzględnej/prędkości, w stosownych przypadkach	• <i>przewidywać punkt rozpoczęcia zniżania końcowego, które ma zostać ustalone na wyznaczonej ścieżce podejścia z określoną prędkością i konfiguracją</i> • <i>monitorować stały kąt zniżania (bez użycia wyposażenia VNAV), pozycję pionową na wyznaczonej ścieżce podejścia z dostarczoną tabelą wysokości/odległości, odpowiednio tabelą wysokości bezwzględnej/czasu</i>



Moduł 3.6 – IR(H)

		- ustalić odpowiednią konfigurację śmigłowca i prędkość lotu dla różnych faz podejścia - kontrolować śmigłowiec, w zdefiniowanej konfiguracji, w celu osiągnięcia stabilnej i wytrzymywanej ścieżki podejścia końcowego - w MDA/DA lub MAPt osiągnąć wizualne odniesienie, aby kontynuować lądowanie lub rozpocząć nieudane podejście
g	Czynności podczas przejścia na drugi krąg	- niezwłocznie wprowadzić śmigłowiec w bezpieczne wznoszenie i odpowiednio przekonfigurować - upewnić się, że wyświetlana jest odpowiednia nawigacja pozioma i pionowa - poinformować ATC, kiedy pozwoli na to czas
h	Procedura po nieudanym podejściu/lądowanie	- postępować zgodnie z właściwą procedurą po nieudanym podejściu, lub - kontynuować lądowanie
i	Współpraca z organami kontroli ruchu lotniczego ATC – stosowanie się do wydawanych przez nie zezwoleń i instrukcji, procedury radiotelefoniczne	- zademonstrować standardowe procedury i frazeologię R/T - wykazać zgodność z instrukcjami ATC

Sekcja 6 — Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych

a	Symulowana awaria silnika (OEI) po starcie lub w momencie odejścia na drugi krąg (na bezpiecznej wysokości bezwzględnej, chyba że jest wykonywana na FSTD)	- podjąć jednoznaczną decyzję o przerwaniu lub kontynuowaniu startu, biorąc pod uwagę TDP/DPATO i VMINI - utrzymywać kontrolę nad śmigłowcem wyłącznie poprzez odniesienie do przyrządów - zidentyfikować uszkodzony silnik, przeprowadzić czynności kontrolne i ćwiczenia, ustalić bezpieczne wznoszenie na VY - wykonywać lot po zaplanowanej trasie odlotu IMC (procedura OEI), zgodnie z instrukcją - wykonywać stabilne podejście OEI przy odpowiedniej konfiguracji - zainicjować bezpieczne odejście na drugi krąg OEI do wznoszenia OEI, przy odpowiedniej konfiguracji
---	--	--



Moduł 3.6 – IR(H)

b	Awaria urządzeń zwiększających stabilność / układu hydraulicznego (jeśli dotyczy)	• <i>demonstrować umiejętności ręcznego sterowania statkiem powietrznym z płynnością i dokładnością stosownie do sytuacji</i> • <i>utrzymywać statek powietrzny w obwiedni lotu</i> • <i>rozpoznać niesprawność systemu</i>
c	Lot z ograniczonym zestawem przyrządów	• <i>wykrywać odchylenia poprzez skanowanie przyrządów</i> • <i>stosować wiedzę na temat związku pomiędzy położeniem statku powietrznego, prędkością i momentem obrotowym</i>
d	Autorotacja i powrót do zadanej wysokości bezwzględnej	• <i>utrzymywać kontrolę kierunkową, zalecaną przez OEM prędkość i obroty w dopuszczalnych granicach</i> • <i>szybkie wyprowadzanie z autorotacji bez schodzenia poniżej bezpiecznej wysokości bezwzględnej</i>
e	Operacje 3D sterowane ręcznie z układem nakazu lotu lub bez (tylko jeden element do sprawdzenia)	• <i>wykrywać odchylenia poprzez skanowanie przyrządów</i> • <i>utrzymywać statek powietrzny w granicach tolerancji podczas ręcznego sterowania statkiem powietrznym</i>



Moduł 3.6 – IR(H)

7. Standard wykonania

Aby zdać egzamin praktyczny na IR(H), kandydat musi wykazać się umiejętnością do:

- pilotowania śmigłowca w granicach swoich ograniczeń,
- wykonania wszystkich manewrów płynnie i dokładnie,
- wykazania się dobrym osądem i umiejętnościami lotniczymi; to znaczy konsekwentnie używać dobrego osądu i dobrze rozwiniętej wiedzy, umiejętności i postaw, aby osiągnąć cele lotu,
- zastosowania wiedzy lotniczej,
- utrzymywania przez cały czas kontroli nad śmigłowcem w taki sposób, aby pomyślny wynik procedury lub manewru nigdy nie budził poważnych wątpliwości,
- utrzymania tolerancji w niżej wymienionych granicach. Te tolerancje mają charakter ogólny; egzaminator powinien uwzględnić warunki turbulencji oraz właściwości pilotażowe i osiągi używanego śmigłowca:

Wysokość względna	
Ogólnie	± 100 stóp
Rozpoczęcie przejścia na drugi krąg na DA/H	+ 50/-0 stóp
MDH/A/MAP	+ 50/-0 stóp
Utrzymywanie nakazanej linii drogi	
Na pomoce radiowe	$\pm 5^\circ$
W odniesieniu do odchyłeń kątowych	Odchylenie do połowy skali, azymut i ścieżka schodzenia (np. LPV, ILS, MLS, GLS)
Liniowe odchylenia poziome 2D (LNAV) i 3D (LNAV/VNAV)	Poziom błąd/odchylenia poprzecznego od nakazanej linii drogi musi się normalnie mieścić w tolerancji $\pm 1/2$ wartości RNP związanej z daną procedurą. Krótkie odchylenia od tej normy, maksymalnie do wartości jednokrotności RNP, są dopuszczalne
Liniowe odchylenia pionowe 3D (np. RNP APCH (LNAV/VNAV) przy użyciu funkcji nawigacji w płaszczyźnie pionowej z wykorzystaniem przyrządów barometrycznych BaroVNAV)	Nie więcej niż – 75 stóp poniżej pionowego profilu w dowolnym momencie i nie więcej niż + 75 stóp powyżej pionowego profilu na wysokości nie większej niż 1 000 stóp nad poziomem lotniska
Kurs	
Wszystkie silniki pracujące	$\pm 5^\circ$
Z symulowaną awarią silnika	$\pm 10^\circ$



Moduł 3.6 – IR(H)

Prędkość

Wszystkie silniki pracujące	± 5 węzłów
Z symulowaną awarią silnika	10 węzłów/-5 węzłów

W porównaniu z wymaganiami (a) i (f), standardy wykonania (b) do (e) nie opierają się na tolerancji ilościowej, ale na jakościowej. Korzystanie z wytycznych zawartych w podczęści 8 powinno zapewnić opartą na faktach i spójną ocenę i decyzję dotyczącą tych wymogów jakościowych.



Moduł 3.6 – IR(H)

8. Wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw

Poniższe tabele mają na celu zapewnić egzaminatorowi wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw (KSA) wymaganych przez kandydata do pomyślnego ukończenia każdej sekcji sprawdzianu. Powinno to pomóc egzaminatorowi w ocenie standardu wykonania elementów określonych w podczęści 7 w punktach (b) do (e) i określeniu wyniku.

Dla każdej sekcji przedstawiono krótkie omówienie celów sekcji, wraz z najistotniejszymi KSA.

Sekcja 1 — Czynności przed lotem i odlot

Planowanie i przygotowanie bezpiecznego i zgodnego z przepisami lotu, w tym wykorzystanie TEM. Bezpieczne i zgodne użytkowanie śmigłowca na ziemi i podczas przejścia do lotu.

Wiedza	• obowiązujące przepisy (przepisy ruchu lotniczego, operacyjne, licencjonowania) • interpretacja i zrozumienie informacji o pogodzie • interpretacja i rozumienie NOTAM-ów • struktura instrukcji użytkowania w locie statku powietrznego, wykorzystanie odpowiednich informacji • interpretacja i wykorzystanie map lotniczych • procedury radiokomunikacyjne i standardowa frazeologia
Umiejętności	• wyszukiwanie informacji do przygotowania się do lotu • wyszukiwanie w oficjalnych dokumentach źródłowych (np. RFM, AIP) • wykorzystanie standardowych SOP i listy kontrolnej • płynne prowadzenie śmigłowca • komunikowanie się jasno i stanowczo
Postawa	• szuka informacji i krytycznie je ocenia • nastawiony na raczej bezpieczeństwo, niż na misję • podejmuje skuteczne decyzje • jest stanowczy w razie wątpliwości • jest świadomy swojego ograniczonego doświadczenia i umiejętności



Moduł 3.6 – IR(H)

Sekcja 2 — Pilotaż

Bezpieczna i płynna eksploatacja śmigłowca wyłącznie poprzez odniesienie się do przyrządów w całej certyfikowanej obwiedni lotu, świadomość granic obwiedni i sposobu powrotu do bezpiecznego lotu w przypadku wyjścia poza charakterystyki.

Wiedza	• wartości skoku-mocy-konfiguracji statku powietrznego • procedury wyprowadzania statku powietrznego z nietypowego stanu (nietypowe położenie) • przyczyny wzrostu współczynnika obciążenia i wpływ na prędkość przeciągnięcia • krytyczne prędkości lotu (np. V_{mini}, V_y, V_{ne}) i odpowiednie oznaczenia ASI
Umiejętności	• sterowanie śmigłowcem wyłącznie przez odniesienie do przyrządów • ustanawianie ustabilizowanego toru lotu z użyciem trymera, z wymaganą mocą, prędkością lotu lub prędkością pionową, zgodnie z wymaganiami • płynne, precyzyjne i skoordynowane prowadzenie statku powietrznego • płynne zmiany toru lotu, zgodnie z ustalonymi SOP • prawidłowe i systematyczne stosowanie rutynowych czynności przywracających umiejętności
Postawa	• zdobywa i aktualizuje wiedzę o swojej pozycji i potencjalnych zagrożeniach (np. ruch lotniczy, teren, tor lotu, pogoda, oblodzenie) i rozważa ich przyszłą ewolucję • ustala priorytety (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj) • jest stanowczy, przed podjęciem działań szuka wyjaśnień wątpliwości i nieporozumień

Sekcja 3 — Procedury IFR podczas przelotu

Bezpieczne i efektywne nawigowanie po trasie w warunkach IFR, zgodnie z rozporządzeniem; monitorowanie lotu i utrzymywanie świadomości zmieniającego się otoczenia; wdrażanie odpowiednich rozwiązań w miarę potrzeb.

Wiedza	• legenda map nawigacyjnych i interpretacja map • wykorzystanie operacyjnego planu lotu • wykorzystanie i ograniczenia pokładowego sprzętu nawigacyjnego i komunikacyjnego • obowiązujące przepisy (klasa przestrzeni powietrznej, minima pogodowe) • wymagania radiotelefoniczne, procedury i obowiązująca standardowa frazeologia
--------	---



Moduł 3.6 – IR(H)

Umiejętności	• odczytywanie map IFR (rozumienie i wykorzystanie informacji) • sprawne posługiwanie się pokładowym sprzętem komunikacyjnym • płynne utrzymywanie nakazanej linii drogi w oparciu o pomoce radionawigacyjne przy zachowaniu wysokości bezwzględnej • komunikowanie się jasno, stanowczo i we właściwym czasie • zrozumienie sytuacji pogodowej
Postawa	• świadomy bieżącej sytuacji i jej możliwej ewolucji oraz proaktywnie generujący opcje • ustala priorytety (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj) i zarządza obciążeniem pracą • podejmuje skuteczne decyzje, wykazując przywództwo • jest ostrożny wobec zagrożeń pogodowych (oblodzenie, pogoda konwekcyjna) • gotowy i chętny do szukania pomocy w razie potrzeby (np. od ATC)

Sekcja 3a – Procedury przylotu

Przygotowanie bezpiecznej i systematycznej procedury przylotu oraz podejścia według wskazań przyrządów; ustrukturyzowane konfiguracje pomocy nawigacyjnych, omówienie i czynności kontrolne. Obserwacja ograniczeń i bezpiecznych wysokości bezwzględnych. Zrozumiała i terminowa komunikacja z ATC.

Wiedza	• procedury przylotu według wskazań przyrządów, odczyt map podejścia według przyrządów, struktura i cel omówienia • zastosowanie minimów i ograniczeń (podstawa chmur, widoczność, wiatr) • ogólne sytuacje pogodowe i specyficzne lokalne zjawiska pogodowe • znajomość zaawansowanych systemów nawigacji i ostrzegania (np. FMS, GNSS)
Umiejętności	• przestrzeganie procedur przylotu według wskazań przyrządów • obowiązująca standardowa frazeologia w komunikacji lotniczej • obsługa zaawansowanych systemów nawigacji i ostrzegania (np. FMS, GNSS)
Postawa	• świadomy zmian pogody i ograniczeń ruchu • docenia znaczenie całego przygotowania i znajomości procedur IFR • docenia znaczenie wglądu w zaawansowane systemy nawigacyjne • stanowczy w prowadzeniu łączności radiotelefonicznej



Moduł 3.6 – IR(H)

Sekcja 4 — Operacje 3D

Bezpieczne, zgodne i ustrukturyzowane przygotowanie i prowadzenie podejścia 3D; stabilne pionowe i poziome utrzymywanie nakazanej linii drogi do DA; ustalenie odniesienia wzrokowego i kontynuacja bezpiecznego lądowania, w przeciwnym razie rozpoczęcie odejścia na drugi krąg.

Wiedza	• margines przewyższenia nad przeszkodami wzdłuż różnych segmentów podejścia • kryteria stabilnego podejścia • obowiązujące minima i warunki do rozpoczęcia i kontynuowania podejścia • wpływ wiatru i metoda wprowadzania poprawki na wiatr
Umiejętności	• identyfikacja pomocy podejścia, odpowiednio monitorowanie aktywacji podejścia • pozytywna weryfikacja pozycji przechwycenia GS/GP • sterowanie śmigłowcem w celu uzyskania stabilnej i wytrymowanej ścieżki końcowego podejścia • procedura po nieudanym podejściu i aktywacja prowadzania
Postawa	• stanowczo podejmuje decyzje w przypadku nieustabilizowanego podejścia • stanowczo podejmuje decyzje, jeśli brak odniesienia wzrokowego w DA • rozważa alternatywne opcje (oczekiwanie, lotniska zapasowe, zawrócenie z trasy itp.) • jest świadomy zmian warunków atmosferycznych i sytuacji paliwowej

Sekcja 5 — Operacje 2D

Przygotowanie i przeprowadzenie bezpiecznego, zgodnego i ustrukturyzowanego podejścia 2D; monitorowany profil pionowy z odpowiednimi poprawkami do DA; płynne poprawki, aby wizualnie ustawić samolot w osi drogi startowej na ścieżce podejścia końcowego.

Wiedza	• margines przewyższenia nad przeszkodami wzdłuż różnych segmentów podejścia • kryteria stabilnego podejścia • obowiązujące minima i warunki do rozpoczęcia i kontynuowania podejścia • wpływ wiatru i metoda wprowadzania poprawki na wiatr
Umiejętności	• identyfikacja pomocy podejścia, odpowiednio monitorowanie aktywacji podejścia • przewidywanie punktu rozpoczęcia zniżania • sterowanie śmigłowcem w celu uzyskania stabilnej i wytrymowanej ścieżki końcowego podejścia • monitorowanie wysokości bezwzględnej/odległości, odpowiednio wysokości bezwzględnej/czasu • procedura po nieudanym podejściu i aktywacja prowadzania



Moduł 3.6 – IR(H)

Postawa	• stanowczo podejmuje decyzje w przypadku nieustabilizowanego podejścia • stanowczo podejmuje decyzje, jeśli brak odniesienia wzrokowego w MDA • rozważa alternatywne opcje (oczekiwanie, lotniska zapasowe, zawrócenie z trasy itp.) • jest świadomy zmian warunków atmosferycznych i sytuacji paliwowej
----------------	--

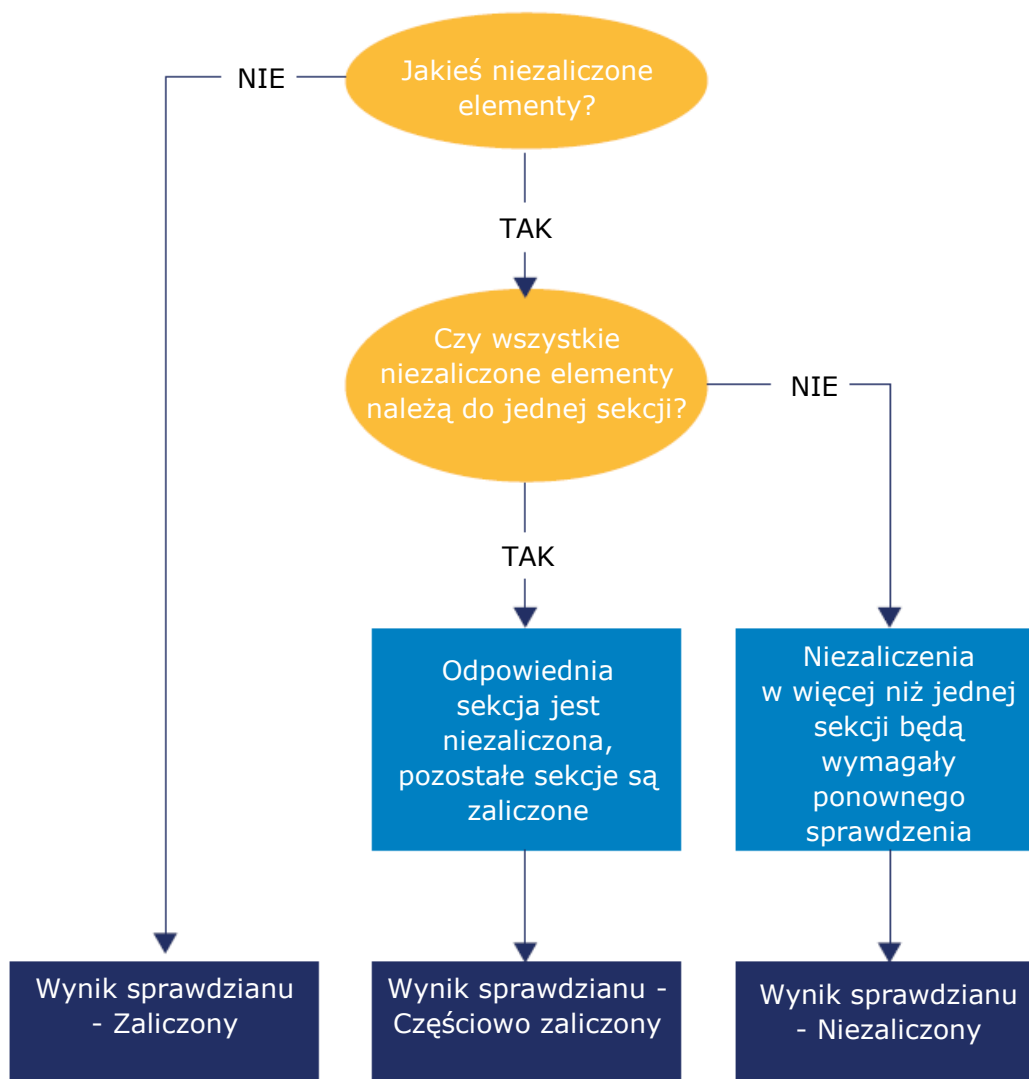
Sekcja 6 – Lot z jednym silnikiem niepracującym (tylko śmigłowce wielosilnikowe)

Bezpieczne działanie w locie z jednym silnikiem niepracującym (OEI), wyłącznie na podstawie wskazań przyrządów, w trakcie i po awarii silnika; zarządzanie ścieżką lotu OEI podczas startu, wznoszenia, podejścia, lądowania i odejścia na drugi krąg; uwarunkowania dotyczące dróg ewakuacyjnych OEI.

Wiedza	• prędkości specyficzne dla napędów wielosilnikowych, trafność i oznaczenia (np. VTOSS, V50, VMINI, VNEI) • automatyka i ograniczenia układu nakazu lotu w warunkach OEI • ograniczenia systemów przeciwołodziennych/odłodziennych w warunkach OEI • wymagania eksploatacyjne dla procedur IFR oraz uwzględnianie tylko normalnych operacji • ustalenie odpowiedniej trasy ewakuacji (procedura OEI) • standardowa frazeologia dla sytuacji awaryjnych i anormalnych
Umiejętności	• utrzymywanie kontroli nad statkiem powietrznym wyłącznie poprzez odniesienie do przyrządów i ustalać stabilny tor lotu podczas i po awarii silnika • terminowe wykonanie rutynowych czynności awaryjnych i właściwe wykorzystanie odpowiednich list kontrolnych • dostosowanie konfiguracji statku powietrznego do pracy jednosilnikowej • właściwe wykorzystanie określonych systemów statku powietrznego w warunkach OEI (np. hermetyzacji, odladzania i przeciwdziałania oblodzeniu) • właściwe użycie standardowej frazeologii do informowania ATC i szukania odpowiedniej pomocy
Postawa	• uznaje osiągi za ograniczone i przyjmuje ostrożne podejście do planowania • ocenia aktualną sytuację przy operowaniu na jednym silniku niepracującym • realistycznie i skutecznie podejmuje decyzje • przewiduje i zarządza obciążeniem pracą



9. Schemat podejmowania decyzji





Moduł 3.6 – IR(H)

10. Omówienie po sprawdzianie

Omówienie powinno rozpocząć się od poinformowania kandydata przez egzaminatora o wyniku sprawdzianu. Następnie egzaminator powinien skorzystać z dyskusji i podkreślić istotne mocne i słabe strony kandydata. W przypadku niezaliczenia sprawdzianu egzaminator informuje kandydata i organizację szkoleniową o wszelkich zaleceniach dotyczących szkolenia. Kandydatowi zostanie wyjaśnione jego prawo do odwołania, zgodnie z procedurami określonymi przez właściwy dla kandydata organ. Za zgodą kandydata egzaminator może zezwolić na udział w omówieniu odpowiedzialnemu instruktorowi, starszemu egzaminatorowi lub inspektorowi krajowej władzy lotniczej.

**Moduł 3.6 – IR(H)****11. Uzupełnienie wszystkich odpowiednich zapisów**

Wszystkie odpowiednie zapisy muszą być wypełnione. Obejmuje to między innymi:

- Odpowiednią dokumentację operacyjną, dziennik pokładowy, zamknięcie planu lotu ATS
- Protokół z egzaminu praktycznego i protokół egzaminacyjny:
 - oryginał dla wnioskodawcy, odpowiednio zgodnie z instrukcjami właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do organu właściwego dla egzaminatora
 - 1 egzemplarz do ewidencji egzaminatora
- Dziennik kandydata.

W przypadku każdego niezaliczonego lub częściowo zaliczonego sprawdzianu uzasadnienie niezaliczenia musi być wpisane do protokołu egzaminacyjnego. Podstawa niezaliczenia musi być jasna i umotywowana. Samo wskazanie, który element został niezaliczony, nie jest ani właściwe ani wystarczające. Wszelkie zalecenia dotyczące ponownego szkolenia powinny być również zapisane w protokole egzaminacyjnym.



Podręcznik Pilota Egzaminatora

Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

Uprawnienie na typ i klasę samolotu z załogą wieloosobową (MPA)

V2023.1

Ogólnie obowiązujące ramy

Egzamin praktyczny lub kontrola umiejętności SPH TR

Przepisy wykonywania lotu:	VFR, VFR/IFR
Przepisy operacyjne*:	Part-CAT, SPA, NCO lub Part-SPO
Koncepcja załogi:	SPO, MPO, SPO/MPO
Sprzęt:	Śmigłowiec, FSTD
Odpowiedni typ lub klasa**:	SEP, SET, MET (inny niż skomplikowany śmigłowiec z napędem silnikowym z załogą jednoosobową)
Wymagany certyfikat egzaminatora:	FE/TRE/SFE z przywilejami IR jeżeli egzamin/kontrola są połączone z kontrolą umiejętności IR

Egzamin praktyczny lub kontrola umiejętności SPH / MPH TR

Przepisy wykonywania lotu:	VFR, VFR/IFR
Przepisy operacyjne*:	Part-CAT, SPA, NCC lub Part-SPO
Koncepcja załogi:	SPH, MPH, MPH/SPH
Sprzęt:	FFS; Śmigłowiec w połączeniu z FSTD; Śmigłowiec
Odpowiedni typ lub klasa**:	SET, MET (skomplikowany śmigłowiec z napędem silnikowym)
Wymagany certyfikat egzaminatora:	TRE/SFE z przywilejami IR jeżeli egzamin/kontrola są połączone z kontrolą umiejętności IR

Uwaga (*): Za przestrzeganie przepisów operacyjnych odpowiada egzaminator.

Uwaga (**): Należy zapoznać się z wykazem EASA dotyczącym wpisów do licencji i uprawnień na typ — śmigłowce, które wskazują, czy statki powietrzne są zdefiniowane jako skomplikowane statki powietrzne z napędem silnikowym zgodnie z rozporządzeniem bazowym i Częścią FCL (Part-FCL).



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

1. Wstęp

Celem egzaminu/kontroli TR jest sprawdzenie, czy kandydat zdobył lub utrzymał standardowe umiejętności i wiedzę wymagane do bezpiecznego użytkowania odpowiedniego typu śmigłowca w lotach VFR i IFR (jeśli uwzględnione jest uprawnienie IR). Egzamin/kontrola TR powinny odnosić się do koncepcji załogi i obowiązków pilota dowódcy lub drugiego pilota, stosownie do przypadku, w ramach przywilejów wynikających z posiadanej licencji pilota.

Jeżeli zaplanowany jest egzamin na typ z ograniczonymi przywilejami jako „drugi pilot”, „tylko VFR” lub „wyłącznie operacje w załodze wieloosobowej” (inny niż skomplikowany śmigłowiec z napędem silnikowym z załogą jednoosobową), takie ograniczenie powinno zostać odnotowane przez egzaminatora w protokole egzaminacyjnym z egzaminu praktycznego lub kontroli umiejętności.

W przypadku skomplikowanych śmigłowców z napędem silnikowym egzamin praktyczny lub kontrolę umiejętności należy przeprowadzić zgodnie z uprawnieniem na typ z załogą jednoosobową lub uprawnieniem na typ z załogą wieloosobową. Połączenie uprawnień na typ z załogą jednoosobową lub z załogą wieloosobową jest możliwe wyłącznie w przypadku kontroli umiejętności i może być łączone z uprawnieniami IR, chyba że spełnione są kryteria zaliczenia określone w Dodatku 8 do Part-FCL.

Treść egzaminu/kontroli dla różnych możliwych koncepcji załogi została przedstawiona w podczęści 6.



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

2. Administrowanie sprawdzianem

Egzaminator powinien z wyprzedzeniem udzielić kandydatowi informacji dotyczących trasy lotu egzaminacyjnego, biorąc pod uwagę prognozy pogody i lokalne ograniczenia, aby dać kandydatowi wystarczającą ilość czasu na przygotowanie się do egzaminu praktycznego lub kontroli umiejętności.

Jeżeli egzamin/kontrola na uprawnienie na typ jest połączona z rozszerzeniem przywilejów IR(H) na kolejne typy śmigłowców lub przedłużeniem/wznowieniem uprawnień IR, co najmniej jedno z podejść musi być wykonane jako podejście PBN i w miarę możliwości być przeprowadzone w symulowanym środowisku zarobkowego transportu lotniczego.

Wymagania dotyczące parowania załogi lotniczej podczas egzaminu/kontroli

Od kandydatów wymaga się pilotowania FSTD/śmigłowca z miejsca, w którym można wykonywać funkcje pilota dowódcy lub drugiego pilota, jeśli ma to zastosowanie.

- W warunkach **załogi jednoosobowej** egzamin/kontrolę należy przeprowadzić tak, jakby nie był obecny żaden inny członek załogi
- W warunkach **załogi wieloosobowej** egzamin/kontrolę na śmigłowcu z załogą wieloosobową lub śmigłowcu z załogą jednoosobową podczas operacji w załodze wieloosobowej należy przeprowadzić w załodze wieloosobowej. Inny kandydat lub inny pilot z uprawnieniem na typ posiadający przywileje MPH/MPO SFI może pełnić funkcję drugiego pilota. Jeżeli wykorzystywany jest śmigłowiec, drugim pilotem jest egzaminator lub instruktor

Żadna inna osoba, jeśli nie jest to konieczne ze względów operacyjnych lub organizacyjnych do przeprowadzenia egzaminu, nie powinna być wpuszczona do śmigłowca lub symulatora. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę ograniczenia ATO, jeśli mają zastosowanie.

Weryfikacja wymagań wstępnych

Przed przystąpieniem do egzaminu lub kontroli egzaminator sprawdza, czy spełnione są wymagania wstępne. Stosownie do przypadku, na żądanie, ATO udostępnia zapisy szkolenia do weryfikacji. Egzaminator powinien zweryfikować poświadczenia kandydatów oraz sprawdzić dokumenty takie jak:

- Paszport lub dowód osobisty
- Licencję PPL(A) lub wyższą
- Orzeczenie lekarskie 1. klasy [w tym ograniczenie operacyjne w załodze wieloosobowej OML (ważne wyłącznie w przypadku pełnienia funkcji lub w obecności wykwalifikowanego drugiego pilota)] lub 2. klasy [w tym ograniczenie funkcji pilota ze względu na bezpieczeństwo operacyjne (OSL)]
- Przywileje radiotelefoniczne i wymagania dotyczące biegłości językowej
- Książka lotów pilota zgodna z wymaganiami EASA, potwierdzająca odpowiednie minimalne doświadczenie i szkolenie w locie



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

- Wypełniony odpowiedni formularz egzaminu praktycznego TR(H), w stosownych przypadkach potwierdzony przez ATO
- Dokumenty statku powietrznego
- Aktualne mapy nawigacyjne i baza danych, jeśli dotyczy
- Ubezpieczenie statku powietrznego obejmujące loty kontrolne
- Specjalne wyposażenie do części lotniczej sprawdzianu (np. urządzenie ograniczające pole widzenia).

Egzaminator powinien formalnie rozpocząć sprawdzian po stwierdzeniu, że spełnione są wymagania wstępne, a kandydat jest w dobrej kondycji i jest gotowy.

Dodatkowo w przypadku **egzaminu praktycznego**:

- Zaświadczenie o ukończeniu kursu TR (określające szkolenie w załodze jednoosobowej lub w załodze wieloosobowej) wydane przez ATO
- W przypadku egzaminu na przywileje MPO, wyłącznie na śmigłowcu innym niż skomplikowany z napędem silnikowym, należy posiadać certyfikat MCC lub spełniać wymagania do zaliczenia MCC. Nie obowiązuje już wymóg zdania egzaminu z wiedzy teoretycznej ATPL(H).

Dodatkowo w przypadku **kontroli umiejętności w celu przedłużenia uprawnień**:

- Wykonać co najmniej 2 godziny lotu jako pilot odpowiedniego typu śmigłowca w okresie ważności uprawnienia. Czas trwania kontroli umiejętności można zaliczyć do 2 godzin
- Pełna ocena praktyczna EBT zgodnie z Dodatkiem 10 do Part-FCL u operatora dla odpowiedniego uprawnienia na typ uzyskuje pełne zaliczenie kontroli umiejętności.

Dodatkowo w przypadku **kontroli umiejętności w celu wznowienia uprawnień**:

- Zaświadczenie o ukończeniu kursu odświeżającego TR (określający szkolenie w załodze jednoosobowej lub w załodze wieloosobowej) wydany przez ATO
- Kandydat posiadający ważne uprawnienie na typ uprawniające do korzystania z przywilejów wynikających z tego uprawnienia na podstawie licencji pilota wydanej przez państwo trzecie zgodnie z Załącznikiem 1 ICAO, jest zwolniony ze szkolenia odświeżającego TR.

Gdy egzaminator jest przekonany, że wymagania wstępne zostały spełnione, powinien starać się o potwierdzenie, że kandydat jest w dobrej kondycji i jest gotowy do egzaminu praktycznego/kontroli umiejętności. Jeśli tak, egzaminator formalnie rozpoczyna egzamin/kontrolę. Dobrą praktyką jest skorzystanie z tej okazji, aby pokazać upoważnienie egzaminatora.



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

3. Omówienie przez egzaminatora

Egzaminator musi omówić następujące elementy:

- Swoboda zadawania pytań przez kandydata
- Zamiar i cel egzaminu/kontroli
- Obowiązujące minima pogodowe (np. Part-CAT/NCC/NCO, krajowa władza lotnicza, ATO lub wymagania dotyczące sprawdzianu)
- Egzaminator jest odpowiedzialny za pilota dowódcę; kandydat działa autonomicznie, jakby pełnił funkcję pilota dowódcy lub drugiego pilota i podczas egzaminu/kontroli będzie pełnił funkcję PF, z wyjątkiem procedur w sytuacjach anormalnych/awaryjnych, które mogą być prowadzone jako PF lub PM zgodnie z MCC
- Prowadzenie radiokomunikacji podczas poszczególnych części egzaminu/kontroli
- Korzystanie z urządzenia ograniczającego pole widzenia
- Odgrywanie ról przez egzaminatora w normalnych operacjach i symulowanych sytuacjach awaryjnych
- Symulacja awarii silnika (minimalna bezpieczna wysokość, obsługa elementów sterowania silnikiem)
- Postępowanie w możliwych nieprzewidzianych sytuacjach (technicznych, pogodowych, ATC)
- Postępowanie w rzeczywistych sytuacjach awaryjnych (np. procedury awarii silnika, zmiana sterowania statkiem powietrznym)
- Kryteria zaliczenia, niezaliczenia i zaliczenia częściowego, opcja powtarzania elementów egzaminu i zasady kończenia egzaminu.

Po omówieniu kryteriów zaliczenia/niezaliczenia egzaminator powinien omówić standardy wykonania sprawdzianu określone w podczęści 7 tego modułu, w tym podejmowanie decyzji i umiejętności lotnicze. Niektóre elementy sprawdzianu mogą wymagać szczególnego podkreślenia, by kandydat zrozumiał, co jest wymagane. Standardy wykonania sprawdzianu powinny być uzgodnione z kandydatem, a egzaminator podczas omówienia powinien wziąć pod uwagę rzeczywiste warunki lotu. Pozycje, które mogą wymagać szczególnego podkreślenia, to:

- Parametry do startu; w tym sytuacje z jednym silnikiem niepracującym
- Parametry do lądowania; wybór heliportu lub punktu przyziemienia i dopuszczalnych tolerancji dla różnych rodzajów lądowań
- Start i lądowanie przy bocznym wietrze; oczekiwania w zakresie wykonania i precyzji



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

- Dokładność nawigacji
- Symulowane sytuacje awaryjne; oczekiwania dotyczące wykonania, wykorzystania listy kontrolnej oraz tego, co i jak będzie symulowane.

Po omówieniu standardów wykonania sprawdzianu egzaminator powinien również sprawdzić, w jaki sposób kandydat został wyszkolony w ATO, ponieważ procedury i techniki lotu mogą różnić się w zależności od organizacji. Jest to szczególnie ważne w przypadku manewrów takich jak: nietypowe położenia, autorotacja IMC z odzyskaniem mocy oraz procedury wyłączania silnika, itp.



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

4. Przygotowanie do lotu kandydata

Egzaminator powinien umożliwić kandydatowi nieprzerwane omówienie; kandydat kończy omówienie, podejmując decyzję o kontynuacji lub przerwaniu sprawdzianu. Omówienie powinno obejmować następujące aspekty:

- Harmonogram (np. planowanie slotów, czas wejścia na pokład)
- Operacyjny nawigacyjny plan lotu
- Sytuacja pogodowa i prognoza
- NOTAM, w tym odpowiednie lokalne ograniczenia wojskowe, jeśli dotyczy
- Planowanie paliwa
- Obliczanie masy i wyważenia
- Obliczanie osiągnięć
- Plan lotu ATC, jeśli dotyczy
- Status i dokumenty statku powietrznego, w tym zezwolenie obsługi technicznej, stosownie do przypadku
- Zasady zarządzania zagrożeniami i błędami oraz zarządzania zasobami załogi.

5. Egzamin ustny na ziemi

Egzaminator powinien zweryfikować odpowiednią wiedzę teoretyczną kandydata podczas omówienia na ziemi, zadając pytania związane w miarę możliwości z planowanym lotem, obejmujące m.in. następujące obszary:

- Pytania uzupełniające do omówienia dla kandydata
- Regulacje (UE i odpowiednie specyficzne wymagania krajowe)
- Licencjonowanie (np. przywileje TR, ważność uprawnień, wymagania dotyczące aktualności uprawnień)
- Aspekty operacyjne
- Informacje o pogodzie i ich interpretacja
- Struktura i ograniczenia przestrzeni powietrznej
- Systemy statku powietrznego, ograniczenia, osiągi, masa i wyważenie
- Planowanie lotu
- Mapy nawigacyjne (kompletny zestaw map IFR, w przypadku połączenia z przywilejami IR)
- Procedury awaryjne.



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

6. Elementy egzaminu praktycznego i kontroli umiejętności

We wszystkich sekcjach obowiązuje stosowanie listy kontrolnej, wykorzystanie zespołu umiejętności lotniczych, procedur przeciwbłodzeniowych i odlodzeniowych itp., oraz koncepcji MCC, stosownie do przypadku.

Gdy FSTD jest używane do części lub całości sprawdzianu, należy zweryfikować przydatność FSTD i uwzględnić obowiązujące ograniczenia.

Pozycje obowiązkowe są oznaczone literą **M** w lewej kolumnie zgodnie z Dodatkiem 9 do Part-FCL. Rozszerzone wytyczne i dodatkowe wyjaśnienia znajdują się w prawej kolumnie.

Jeżeli przywileje IR są połączone z rozszerzeniem/przedłużeniem/wznowieniem uprawnienia na typ, należy wypełnić sekcję 5 egzaminu/kontroli zgodnie z Dodatkiem 9 do Part-FCL dla odpowiedniego typu śmigłowca. Pozycje oznaczone gwiazdką (*) wykonuje się wyłącznie w oparciu o przyrządy w rzeczywistych lub symulowanych warunkach IMC.

Poniższa tabela przedstawia treść sprawdzianu dla różnych możliwych koncepcji załogi.

Śmigłowiec inny niż skomplikowany z napędem silnikowym z załogą jednoosobową					
Egzamin / kontrola	SPO	MPO	MPO do SPO (pierwsze)	MPO do SPO (pierwsze)	MPO + SPO
Pierwsze wydanie	Sekcje 1-5	Sekcje 1-5	Należy odnieść się do OSD	Należy odnieść się do OSD	n/d
Przedłużenie / wznowienie	Sekcje 1-4	Sekcje 1-4	n/d	n/d	Wykonać kontrolę w środowisku MPO i dodatkowo w środowisku SPO: Śmigłowce SE 2.1 start oraz 2.6 i 2.6.1 zniżanie autorotacyjne i lądowanie autorotacyjne; Śmigłowce ME 2.1 start oraz 2.4 i 2.4.1 awarie silnika na krótko przed i wkrótce po osiągnięciu TDP; Przywileje IR, oprócz powyższych, jedno podejście z sekcji 5, chyba że spełnione są kryteria z Dodatku 8 do Part-FCL.
	Sekcja 5 IR	Sekcja 5 IR			
	Sekcja 6, stosownie do przypadku	Sekcja 6, stosownie do przypadku			



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

Uwaga: W celu usunięcia ograniczenia dotyczącego operacji w załodze wieloosobowej z uprawnienia na typ śmigłowca innego niż skomplikowany z napędem silnikowym z załogą jednoosobową, należy wykonać kontrolę umiejętności obejmującą manewry i procedury, o których mowa w ostatniej kolumnie w środowisku z załogą jednoosobową, stosownie do przypadku.

Śmigłowiec skomplikowany z napędem silnikowym z załogą jednoosobową lub wieloosobową				
Egzamin / kontrola	SPH	MPH	MPH do SPH (pierwsze)	MPO + SPO
Pierwsze wydanie	Sekcje 1-5	Sekcje 1-5	Należy odnieść się do OSD	n/d
Przedłużenie / wznowienie	Sekcje 1-4 Sekcja 5 IR Sekcja 6, stosownie do przypadku	Sekcje 1-4 Sekcja 5 IR Sekcja 6, stosownie do przypadku	n/d	Wykonać kontrolę w środowisku MPH i dodatkowo w środowisku załogi jednoosobowej: Śmigłowce SE 2.1 start oraz 2.6 i 2.6.1 zniżanie autorotacyjne i lądowanie autorotacyjne; Śmigłowce ME 2.1 start oraz 2.4 i 2.4.1 awarie silnika na krótko przed i wkrótce po osiągnięciu TDP; Przywileje IR, oprócz powyższych, jedno podejście z sekcji 5, chyba że spełnione są kryteria z Dodatku 8 do Part-FCL.

O ile w danych dotyczących zgodności operacyjnej (OSD) nie określono inaczej, egzamin praktyczny i kontrola umiejętności muszą być zgodne z Dodatkiem 9 do Part-FCL.



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

Sekcja 1 — Przygotowania przed lotem i czynności kontrolne

1.1 M	Zewnętrzny, wzrokowy przegląd śmigłowca; umiejscowienie każdego elementu oraz cel przeglądu M (jeśli wykonywany na śmigłowcu)	• <i>sprawdzić, czy wszystkie dokumenty wymagane do lotu znajdują się na pokładzie i są poprawne</i> • <i>sprawdzić dokumentację dotyczącą sprawności śmigłowca i dziennik techniczny</i> • <i>potwierdzić, że śmigłowiec jest w stanie zdatnym do użytku i bezpiecznym do lotu</i> • <i>przeprowadzić odpowiednią odprawę pasażerów dotyczącą procedury awaryjnej</i> • <i>stosować zatwierdzoną listę kontrolną do wykonania wszystkich elementów przeglądu śmigłowca przed lotem, identyfikując komponenty i funkcje zgodnie z wymaganiami egzaminatora</i>
1.2 M	Przegląd kabiny pilota	• <i>upewnić się, że wszystkie luźne przedmioty znajdujące się w kabinie pilota są zabezpieczone</i> • <i>przeprowadzić wszystkie elementy inspekcji wewnętrznej oraz kabiny pilota śmigłowca przed lotem zgodnie z listą kontrolną, instrukcją użytkowania w locie lub innym odpowiednim dokumentem</i>
1.3 M	Procedury uruchomienia, sprawdzenie sprzętu radiowego i nawigacyjnego, wybór i ustawienie częstotliwości nawigacyjnych i radiowych	• <i>upewnić się, że wszystkie luźne przedmioty znajdujące się w kabinie pilota są zabezpieczone</i> • <i>przeprowadzić wszystkie elementy inspekcji wewnętrznej oraz kabiny pilota śmigłowca przed lotem zgodnie z listą kontrolną, instrukcją użytkowania w locie lub innym odpowiednim dokumentem</i> • <i>wykonać wszystkie zalecane procedury sprawdzające wyposażenie łączności i nawigacyjne</i> • <i>wybrać i ustawić odpowiednie częstotliwości i kody transponderów</i> • <i>prawidłowo ustawić wszystkie wyświetlacze i przyrządy, takie jak HSI, RMI, OBS, CDI i FD, stosownie do potrzeb</i>
1.4 M	Kołowanie/podlot zgodnie z poleceniami służb kontroli ruchu lotniczego lub instruktora	• <i>wykonać wszystkie zalecane czynności kontrolne i procedury dotyczące kołowania</i> • <i>stosować się do poleceń ATC, oznakowania i sygnałów lotniskowych</i> • <i>utrzymywać odpowiednią odległość od innych statków powietrznych i przeszkód</i> • <i>stosować standardowe procedury i frazeologię RTF</i>



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

1.5 M	Procedury i czynności kontrolne przed startem	• przeprowadzić wszystkie zalecane czynności kontrolne przed startem, korzystając z zatwierdzonej listy kontrolnej • uzyskać zezwolenie ATC i postępować zgodnie z instrukcjami ATC • przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne po starcie • w razie potrzeby korzystać z map lub innych opublikowanych informacji • stosować prawidłowe techniki obserwacji zewnętrznej • przestrzegać przepisów ruchu lotniczego i przepisów ATC • stosować standardowe procedury i frazeologię R/T • stosować się do poleceń ATC • w razie potrzeby wykonać odprawę dla pasażerów i załogi • operować na ziemi i w powietrzu, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa i komfortu pasażerów
-----------------	---	---

Sekcja 2 — Manewry i procedury w locie

2.1 M	Starty (różne profile)	• zademonstrować start/przejęcie z zawisu zgodnie ze szczegółami podanymi przez egzaminatora • utrzymywać kontrolę kierunkową i równowagę przez cały czas • przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia • utrzymywać systematyczną obserwację zewnętrzną • uzyskać zezwolenie ATC, jeśli jest to wymagane
2.2 M	Starty i lądowania w terenie opadającym lub przy bocznym wietrze	• zidentyfikować miejsce lądowania w terenie opadającym i przeprowadzić rozpoznanie • utrzymywać HDG, pozycję naziemną i zapobiegać przemieszczaniu się śmigłowca w terenie opadającym • scentralizować układy sterowania po wylądowaniu • kontrola pozycji wstępnej przed startem • przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia • utrzymywać systematyczną obserwację zewnętrzną



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

2.3 M	Start przy maksymalnej masie startowej (rzeczywistej lub symulowanej)	• zastosować odpowiednią technikę startu i przejścia z zawisu, zapewniając wykonanie lotu śmigłowcem w granicach określonych przez egzaminatora • utrzymywać przez cały czas kontrolę kierunkową i równowagę • przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia • utrzymywać systematyczną obserwację zewnętrzną
2.4 M	Start z symulowaną awarią silnika tuż przed osiągnięciem punktu decyzyjnego startu (TDP) lub zdefiniowanego punktu po starcie (DPATO)	• zatrzymać tendencję do znoszenia i przechylania • zatrzymać tendencję do odchylania • kontrolować RRPM • amortyzować przyziemienie przy pomocy dostępnego RRPM: przesunąć centralnie dźwignię skoku okresowego, opuścić dźwignię skoku i mocy, włączyć hamulce (w przypadku śmigłowców z podwoziem kołowym) i zatrzymać statek powietrzny w minimalnej odległości • utrzymywać działający silnik w granicach • przeanalizować sytuację awaryjną lub anormalną i wdrożyć odpowiedni plan • przeprowadzić ćwiczenia w sytuacjach anormalnych lub awaryjnych • stosować odpowiednie listy kontrolne dotyczące sytuacji anormalnych lub awaryjnych, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala • nadawać odpowiednie połączenia alarmowe R/T (symulowane dla egzaminatora)
2.4.1 M	Start z symulowaną awarią silnika tuż po osiągnięciu TDP lub DPATO	• optymalizować osiągi śmigłowca, wybierając najlepszą prędkość i RRPM dla danej fazy lotu • kontrolować RRPM i utrzymywać działający silnik w granicach • stosować się do zatwierdzonego/zalecanego profilu OEI • przeanalizować sytuację awaryjną lub anormalną i wdrożyć odpowiedni plan • przeprowadzić ćwiczenia w sytuacjach anormalnych lub awaryjnych • zaplanować i przeprowadzić dalsze działania zapewniające bezpieczne wyprowadzenie śmigłowca, pasażerów i załogi



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

		• stosować odpowiednie listy kontrolne dotyczące sytuacji anormalnych lub awaryjnych, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala • nadawać odpowiednie połączenia alarmowe R/T (symulowane dla egzaminatora)
2.5 M	Zakręty w locie wznoszącym i opadającym na wskazanym kursie	• wykonać wznoszenie/zniżanie i zakręty na wskazanej wysokości, kursie i przechyleniu • kontrolować wysokość i kurs śmigłowca, stosując technikę lotu z widocznością • utrzymywać przez cały czas kontrolę i równowagę; • przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia • utrzymywać systematyczną obserwację zewnętrzną
2.5.1 M	Zakręty z przechyleniem 30°, w lewo i w prawo o 180° do 360°, wyłącznie według wskazań przyrządów	Przy użyciu urządzenia ograniczającego pole widzenia lub w DVE/IMC w FFS: • wykonywać strome zakręty (z 30-stopniowym kątem przechylenia) na wyznaczone kursy, utrzymując wysokość bezwzględną/względną i prędkość • kontrolować wysokość, prędkość i kurs śmigłowca, korzystając z technik skanowania przyrządów • w stosownych przypadkach zastosować system trymowania • utrzymywać przez cały czas równowagę
2.6 M	Zniżanie w autorotacji	• wybrać obszar i wysokość względną/bezwzględną dla wykonania wyznaczonej autorotacji • przeprowadzać czynności kontrolne HASEL (lub inne odpowiednie czynności) • rozpocząć manewr autorotacji (z ostrzeżeniem słownym) • osiągnąć odpowiednie parametry dla wyznaczonej techniki • kontrolować RRPM podczas autorotacji poprzez ruch dźwigni skoku i mocy lub przepustnicy, jeśli ma to zastosowanie (tylko jeśli jest właściwe oraz po poinstruowaniu przez egzaminatora) • uwzględnić procedury ponownego uruchomienia silnika • wykonać komunikat MAYDAY (symulowany dla egzaminatora) • utrzymywać przez cały czas kontrolę kierunkową i równowagę



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

		• <i>przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia</i> • <i>utrzymywać systematyczną obserwację zewnętrzną</i>
2.6.1 M	W przypadku śmigłowców jednosilnikowych (SEH) lądowanie autorotacyjne, a w przypadku śmigłowców wielosilnikowych (MEH) odzyskanie mocy	• <i>zidentyfikować odpowiednie miejsce do lądowania i, jeśli to konieczne, przeprowadzić rozpoznanie (rozmiar, kształt, otoczenie, nachylenie i powierzchnia)</i> • <i>wykonać podejście końcowe (pod wiatr) z minimalnym przemieszczeniem na wysokości 300 stóp nad poziomem morza</i> • <i>zastosować odpowiednie wyrównanie na właściwej wysokości dla śmigłowca/we właściwych warunkach środowiskowych</i> • <i>amortyzować przyziemienie, w razie potrzeby z lądowaniem z dobiegiem, przy jednoczesnym utrzymywaniu kursu, lub zakończyć autorotację do ustabilizowanego zawisu na zalecanej wysokości zawisu lub, w zależności od przypadku, na powierzchni w bezpiecznym obszarze</i> • <i>ostrożnie opuścić dźwignię skoku i mocy oraz kontrolować przez cały czas RRPM</i> • <i>przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia</i> • <i>utrzymywać systematyczną obserwację zewnętrzną</i> • <i>utrzymywać przez cały czas kontrolę kierunkową i równowagę</i>
2.7 M	Lądowania, różne profile	• <i>zademonstrować profil podejścia wyznaczony przez egzaminatora</i> • <i>uzyskać zezwolenie ATC, jeśli jest to wymagane</i> • <i>utrzymywać stabilną, zwalniającą ścieżkę zniżania od przelotu do zawisu</i> • <i>utrzymywać przez cały czas kontrolę kierunkową i równowagę;</i> • <i>przybyć nad wyznaczoną pozycję docelową/lądowania</i> • <i>wylądować pionowo z zawisu</i> • <i>przeprowadzić wszystkie niezbędne czynności kontrolne i ćwiczenia</i> • <i>utrzymywać systematyczną obserwację zewnętrzną</i>



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

2.7.1 M	Odejście na drugi krąg lub lądowanie z symulowaną awarią silnika przed punktem decyzji lądowania (LDP) lub zdefiniowanym punktem przed lądowaniem (DPBL)	• zoptymalizować osiągi śmigłowca, wybierając najlepszą prędkość i RRPM dla danej fazy lotu • utrzymywać działający silnik w granicach • stosować się do zatwierdzonego/zalecanego profilu OEI • przeanalizować sytuację awaryjną lub anormalną i wdrożyć odpowiedni plan • przeprowadzić ćwiczenia w sytuacjach anormalnych lub awaryjnych • zaplanować i przeprowadzić dalsze działania zapewniające bezpieczne wprowadzenie śmigłowca, pasażerów i załogi • w przypadku lądowania zaplanować lądowanie z dobiegiem, minimalizując przemieszczenie i upewniając się, że śmigłowiec jest ustawiony w linii z kierunkiem lądowania • amortyzować przyziemienie przy pomocy dostępnego RRPM: przesunąć centralnie dźwignię skoku okresowego, opuścić dźwignię skoku i mocy, włączyć hamulce (w przypadku śmigłowców z podwoziem kołowym) i zatrzymać statek powietrzny w minimalnej odległości • stosować odpowiednie listy kontrolne dotyczące sytuacji anormalnych lub awaryjnych, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala • nadawać odpowiednie połączenia alarmowe R/T (symulowane dla egzaminatora)
2.7.2 M	Lądowanie z symulowaną awarią silnika po LDP lub DPBL	• zoptymalizować osiągi śmigłowca, wybierając najlepszą prędkość i RRPM dla kontynuowania podejścia • stosować się do zatwierdzonego/zalecanego profilu OEI • przeanalizować sytuację awaryjną lub nienormalną i wdrożyć odpowiedni plan • zaplanować lądowanie z dobiegiem, minimalizując znoszenie i upewniając się, że śmigłowiec jest ustawiony w linii z kierunkiem lądowania • amortyzować przyziemienie przy pomocy dostępnego RRPM: przesunąć centralnie dźwignię skoku okresowego, opuścić dźwignię skoku i mocy, włączyć hamulce (w przypadku śmigłowców z podwoziem kołowym) i zatrzymać statek powietrzny w minimalnej odległości



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

		• stosować odpowiednie listy kontrolne dotyczące sytuacji anormalnych lub awaryjnych, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala • nadawać odpowiednie połączenia alarmowe R/T (symulowane dla egzaminatora)
--	--	--

Sekcja 3 — Eksploatacja następujących systemów i instalacji oraz wykonywanie następujących procedur w sytuacjach normalnych i anormalnych

3	Eksploatacja następujących systemów i instalacji oraz wykonywanie następujących procedur w sytuacjach normalnych i anormalnych	Z tej sekcji należy wybrać co najmniej trzy obowiązkowe pozycje oznaczone literą „M”
3.1	Silnik	• stosować systemy zgodnie z listami kontrolnymi lub wymaganiami operacyjnymi (dla operacji w sytuacjach normalnych i anormalnych) • analizować sytuacje anormalne i formułować odpowiedni plan • wykonać ćwiczenia w sytuacjach anormalnych zgodnie z Instrukcją użytkownika w locie lub innym odpowiednim dokumentem (tylko ćwiczenia dotykowe) • zaplanować, wykonać i zademonstrować dalsze działania w celu zapewnienia bezpiecznego transportu śmigłowca, pasażerów i załogi na lotnisko/LS, jeśli to konieczne • stosować listy kontrolne, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala • wykonywać odpowiednie połączenia alarmowe R/T (przekazywane egzaminatorowi, ale nie nadawane)
3.2	Klimatyzacja (ogrzewanie, wentylacja)	
3.3	Rurka Pitota/dajnik ciśnienia statycznego	
3.4	Instalacja paliwowa	
3.5	Instalacja elektryczna	
3.6	Instalacja hydrauliczna	
3.7	System sterowania lotem i wyważania	
3.8	Instalacja przeciwbłodzeniowa /odlodzeniowa	
3.9	Autopilot/układ nakazu lotu	
3.10	Urządzenia stabilizujące	



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

3.11	Radar meteorologiczny, radiowysokościomierz, transponder	
3.12	System nawigacji obszarowej	
3.13	System wypuszczania i chowania podwozia	
3.14	Pomocnicze źródło zasilania	
3.15	Wypożyczenie radiowe, urządzenia nawigacyjne, przyrządy i system zarządzania lotem (FMS)	

Sekcja 4 — Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych

4.	Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych	Z tej sekcji należy wybrać co najmniej trzy obowiązkowe pozycje oznaczone literą „M”
4.1	Czynności w razie pożaru (w tym ewakuacja, w stosownych przypadkach)	• kontrolować tor lotu śmigłowca • analizować sytuacje anormalne i awaryjne oraz formułować odpowiedni plan • wykonać ćwiczenia w sytuacjach anormalnych i awaryjnych zgodnie z Instrukcją użytkownika w locie lub innym odpowiednim dokumentem (tylko ćwiczenia dotykowe) • zaplanować, wykonać i zademonstrować dalsze działania w celu zapewnienia bezpiecznego transportu śmigłowca, pasażerów i załogi na lotnisko/LS, jeśli to konieczne • stosować listy kontrolne, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala • rozpoznać niezdolność do pracy członka załogi i prawidłowo zastosować odpowiednią procedurę • utrzymywać kontrolę nad statkiem powietrznym i zarządzać konsekwencjami
4.2	Wykrywanie obecności dymu i jego usuwanie	
4.3	Awaria silnika, wyłączenie i ponowne włączenie na bezpiecznej wysokości	
4.4	Zrzucanie paliwa (symulowane)	
4.5	Awaria śmigła ogonowego (w stosownych przypadkach)	



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

4.5.1	Utrata śmigła ogonowego (w stosownych przypadkach) Tego ćwiczenia nie można wykonywać w śmigłowcu	wykonywać odpowiednie połączenia alarmowe R/T (przekazywane egzaminatorowi, ale nie nadawane)
4.6	Niezdolność członka załogi do pracy – tylko śmigłowce z załogą wieloosobową	
4.7	Awarie napędu	
4.8	Inne sytuacje awaryjne wymienione w instrukcji użytkownika śmigłowca w locie	

Sekcja 5 — Procedury w locie według wskazań przyrządów (wykonywać w warunkach IMC lub symulowanych IMC)

5.1	Start według wskazań przyrządów: przejście do lotu według wskazań przyrządów wymagane niezwłocznie po oderwaniu się od ziemi	- przejąć kontrolę nad śmigłowcem w uzgodnionym momencie lotu, stosując omówiony wcześniej protokół „przekazania” - rozpocząć wznoszenie, płynnie przejść do lotu według wskazań przyrządów oraz przeprowadzić czynności kontrolne i ćwiczenia po starcie - wykonać standardową procedurę odlotu według wskazań przyrządów (SID) lub postępować zgodnie z instrukcjami odlotu ATC - utrzymywać kontrolę nad śmigłowcem, prędkość, kurs, wysokość i równowagę - zastosować odpowiednie poprawki przemieszczania, aby utrzymać opublikowaną linię drogi podczas odlotu lub postępować zgodnie z instrukcjami ATC - wykonać wszystkie niezbędne czynności kontrolne dotyczące wznoszenia, w tym procedury ustawiania wysokościomierza i środki ostrożności w przypadku oblodzenia - zastosować system trymowania, stosownie do potrzeb
-----	---	---



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

		• korzystać z funkcji autopilota oraz układu nakazu lotu w zakresie dozwolonym przez egzaminatora • stosować technikę skanowania przyrządów
5.1.1 M	Symulowana awaria silnika podczas odlotu	• utrzymać żądany tor lotu, wykorzystując maksymalną dostępną moc • zademonstrować płynne i dokładne RRPM, ROC, Vmini i zarządzanie energią • zabezpieczyć uszkodzony silnik w odpowiednim czasie • przeplanować lot uwzględniając osiągi przy jednym silniku niepracującym
5.2 M	Trzymanie się tras odlotu i dolotu oraz stosowanie się do poleceń ATC	• podążać zaplanowaną trasą lotu, lub trasą z zezwoleniem ATC, w określonych granicach operacyjnych • prawidłowo identyfikować i wykorzystywać systemy nawigacyjne • stosować prawidłowe procedury ustawiania wysokościomierza, wykazywać się świadomością minimalnych wysokości i wpływu temperatury • prowadzić dziennik lotów do celów nawigacji, monitorować postęp lotu i sytuację paliwową • korzystać z funkcji autopilota oraz układu nakazu lotu w zakresie dozwolonym przez egzaminatora
5.3	Procedury oczekiwania	• wykonać prawidłowy wlot w strefę oczekiwania • dokonać niezbędnych poprawek dotyczących wiatru i czasu • przestrzegać obowiązujących ograniczeń prędkości
5.4	Operacje 3D do wysokości DH/A 200 stóp (60 m) lub do wyższych minimów, jeżeli wymaga tego procedura podejścia	• sprawdzić odpowiedniość aktualnych warunków pogodowych • ustawić i zidentyfikować odpowiednie pomoce nawigacyjne, odpowiednio załadować i zweryfikować obowiązującą procedurę • potwierdzić dostępność i użyteczność wybranych pomocy nawigacyjnych, odpowiednio poziom usług GNSS/SBAS lub dostępność RAIM, stosownie do przypadku • sprawdzić, czy do FMS została załadowana prawidłowa procedura, sprawdzić punkty drogi i ograniczenia z odpowiednią mapą przylotu • zastosowanie kompensacji temperatury do liniowego odchylenia pionowego segmentu



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

		<i>podejścia końcowego (tylko BaroVNAV, jeśli ma zastosowanie)</i> • <i>przestrzegać maksymalnego kąta natarcia</i> • <i>omówić ścieżkę podejścia i ścieżkę odejścia na drugi krąg, w tym wysokości i prędkości</i> • <i>wykonać czynności kontrolne dotyczące podejścia do operacji 3D</i> • <i>przestrzegać opublikowanych procedur przylotu i podejścia.</i>
5.4.1 M	Podejście ręczne, bez wykorzystania układu nakazu lotu. Uwaga: Zgodnie z AFM procedury RNP APCH mogą wymagać użycia autopilota lub układu nakazu lotu. Procedura, która ma być wykonana ręcznie, musi zostać wybrana z uwzględnieniem takich ograniczeń (np. należy wybrać ILS dla procedury 5.4.1 w przypadku takiego ograniczenia RFM)	• <i>sterować śmigłowcem, aby osiągnąć stabilną i wyważoną ścieżkę podejścia końcowego przy określonej konfiguracji</i> • <i>utrzymywać wskazania LOC i GS w ustalonych granicach, to samo dotyczy RNP APCH oraz minimów LPV i LNAV/VNAV</i> • <i>zastosować system trzymowania, stosownie do potrzeb</i> • <i>stosować odpowiednią technikę „surowych danych” 3D, aby pozostać w granicach toru lotu</i> • <i>w przypadku awarii pomocy radiowej/nawigacyjnej/wyświetlacza/urządzenia; uzyskać odniesienia wzrokowe i kontynuować lądowanie lub rozpocząć nieudane podejście przez DA</i> • <i>uzyskać wymagane zezwolenia ATC i przestrzegać wszystkich poleceń ATC</i>
5.4.2 M	Podejście ręczne, z wykorzystaniem układu nakazu lotu	• <i>zademonstrować odpowiednie użycie pasków poleceń układu nakazu lotu w celu utrzymania określonego toru lotu, jeśli to konieczne</i> • <i>rozumieć logikę sterowania i zastosowane funkcje pasków poleceń, stosownie do przypadku</i>
5.4.3	Z autopilotem	• <i>utrzymywać świadomość trybu w zakresie systemu(-ów) automatycznego(-ych) lotu, w tym włączenia i automatycznych przejść</i> • <i>w razie potrzeby powrócić do innych trybów</i> • <i>wykryć odchylenia od pożądanego stanu statku powietrznego (tor lotu, prędkość, położenie itp.) oraz podjąć odpowiednie działania</i> • <i>rozpoznać źle obsługiwany system automatycznego lotu</i> • <i>wziąć pod uwagę specyficzne ograniczenia związane ze stosowaniem wyższego poziomu wzmocnienia</i>



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

5.4.4 M	Podejście ręczne, z symulacją niesprawności jednego silnika; symulację awarii silnika należy wykonać podczas końcowego podejścia, przed osiągnięciem wysokości 1 000 stóp nad lotniskiem, do przyziemienia albo do wykonania całej procedury nieudanego podejścia	• <i>demonstrować umiejętności ręcznego sterowania statkiem powietrznym z gładkością i dokładnością, stosownie do sytuacji</i> • <i>wykrywać odchylenia poprzez skanowanie przyrządów</i> • <i>utrzymywać zapasowe zdolności umysłowe podczas ręcznego sterowania śmigłowcem</i> • <i>stosować wiedzę na temat związku pomiędzy położeniem śmigłowca, prędkością i RRPM podczas ustawiania mocy</i>
5.5 M	Operacje 2D do wysokości MDA/H	• <i>sprawdzić odpowiedniość aktualnych warunków pogodowych</i> • <i>ustawić i zidentyfikować odpowiednie pomoce nawigacyjne, odpowiednio załadować i zweryfikować obowiązującą procedurę</i> • <i>potwierdzić dostępność i przydatność wybranych pomocy nawigacyjnych, dostępność RAIM podczas korzystania z systemu RNAV, jeśli ma to zastosowanie</i> • <i>sprawdzić, czy w FMS została załadowana prawidłowa procedura, sprawdzić punkty drogi i ograniczenia z odpowiednią mapą przylotu</i> • <i>zastosowanie kompensacji temperatury w segmencie podejścia końcowego, jeśli ma to zastosowanie;</i> • <i>omówić ścieżkę podejścia i ścieżkę odejścia na drugi krąg, w tym wysokości i prędkości</i> • <i>wykonać czynności kontrolne dotyczące podejścia w operacjach 2D</i> • <i>utrzymywać ustabilizowaną ścieżkę podejścia od FAF do minimów podejścia MDA/H, w takiej pozycji, która umożliwia bezpieczne lądowanie lub odejście na drugi krąg</i> • <i>przestrzegać opublikowanych procedur przylotu i podejścia;</i> • <i>przeprowadzić czynności kontrolne i ćwiczenia przed lądowaniem oraz poprawnie skonfigurować statek powietrzny</i>



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

5.6	Odejście na drugi krąg ze wszystkimi silnikami pracującymi po osiągnięciu DA/H lub MDA/MDH	• niezwłocznie rozpocząć procedurę odejścia na drugi krąg poprzez włączenie mocy w odpowiednim czasie, ustalenie prawidłowego położenia podczas wznoszenia oraz rekonfigurację śmigłowca zgodnie z zatwierdzonymi procedurami • przestrzegać odpowiedniej procedury w przypadku nieudanego podejścia lub zezwolenia ATC • korzystać ze wskazówek i automatyzacji RNAV, tam gdzie ma to zastosowanie • poinformować ATC, gdy czas na to pozwoli
5.6.1	Inne procedury odlotu po nieudanym podejściu	• Patrz pkt 5.6
5.6.2 M	Odejście na drugi krąg z symulacją niesprawności jednego silnika po osiągnięciu DA/H lub MDA/MDH	• rozpocząć bezpieczne odejście na drugi krąg z jednym silnikiem niepracującym do wznoszenia z jednym silnikiem niepracującym, przy odpowiedniej konfiguracji • zademonstrować umiejętności ręcznego sterowania statkiem powietrznym z płynnością i dokładnością stosownie do sytuacji • zademonstrować RRPM, prędkość, ROC i zarządzanie mocą • zabezpieczyć w odpowiednim czasie uszkodzony silnik • przestrzegać obowiązujących ograniczeń wysokości i prędkości • poinformować ATC, gdy czas na to pozwoli
5.7 M	Autorotacja w warunkach IMC z odzyskaniem mocy	• wejść w autorotację utrzymując RRPM w granicach • dostosować i utrzymać prędkość dla minimalnego ROD • rozpoznawać niekorzystne warunki wiatrowe i niebezpieczne przewyższenie nad terenem • wykonać ćwiczenia w sytuacjach awaryjnych podczas zniżania • uwzględnić procedury ponownego uruchomienia silnika • niezwłoczne wyprowadzanie z autorotacji bez zniżania poniżej bezpiecznej wysokości bezwzględnej uzgodnionej wcześniej z egzaminatorem



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

**5.8
M**Wyprowadzanie
z nietypowych
położeń

- *rozpoznać sytuację krytyczną*
- *podjąć odpowiednie działania i rozpocząć szybkie i prawidłowe działania naprawcze*
- *zademonstrować technikę skanowania przyrządów*
- *utrzymać lub przywrócić bezpieczny tor lotu*

Sekcja 6 – Użycie wyposażenia opcjonalnego**6**Użycie wyposażenia
opcjonalnego

- *ostrzeżenia ACAS RA lub TA przewidują potencjalną utratę separacji i rozpoznają utratę separacji*
- *systemy EGPWS lub TAWS rozpoznają niebezpieczne przewyższenie nad terenem i przywracają bezpieczny tor lotu*



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

7. Standard wykonania

Aby zdać egzamin praktyczny TR, kandydat musi wykazać się umiejętnością do:

- pilotowania śmigłowca w granicach jego ograniczeń,
- wykonywania wszystkich manewrów płynnie i dokładnie,
- wykazania się dobrym osądem i umiejętnościami lotniczymi; to znaczy konsekwentnie używać dobrego osądu i dobrze rozwiniętej wiedzy, umiejętności i postaw, aby osiągnąć cele lotu,
- stosowania wiedzy lotniczej,
- utrzymywania przez cały czas kontroli nad śmigłowcem w taki sposób, aby pomyślny wynik procedury lub manewru nigdy nie budził poważnych wątpliwości,
- rozumienia i stosowania techniki TEM, koordynacji załogi i procedur obezwładniania,
- skutecznej komunikacji się z innymi członkami załogi, stosownie do potrzeb,
- stosowania poniższych ograniczeń; tolerancje te mają charakter ogólnych wytycznych; egzaminator powinien uwzględnić warunki turbulencji, właściwości pilotażowe oraz osiągi wykorzystywanego śmigłowca.

Tolerancje dla lotu IFR

Wysokość względna	
Ogólnie	± 100 ft
Rozpoczęcie przejścia na drugi krąg na wysokości względnej/bezwzględnej decyzji	+ 50/-0 ft
Minimalna wysokość bezwzględna/względna zniżania/MAP	+ 50/-0 ft
Utrzymywanie nakazanej linii drogi	
Na pomoce radiowe	± 5°
Odchylenia kątowe (np. ILS, LPV)	1/2 skali, poziome i pionowe
Liniowe odchylenia poziome (np. LNAV)	1/2 wartości RNP związanej z daną procedurą
Liniowe odchylenia pionowe (np. LNAV/baro VNAV)	< 75 ft poniżej pionowego profilu, i < 75 ft powyżej pionowego profilu na wysokości nie większej niż 1 000 ft nad poziomem lotniska
Kurs	
Wszystkie silniki pracujące	± 5°
Z symulowaną awarią silnika	± 10° (tylko śmigłowce wielosilnikowe)
Prędkość	
Wszystkie silniki pracujące	± 5 węzłów
Z symulowaną awarią silnika	10 węzłów/-5 węzłów (tylko śmigłowce wielosilnikowe)



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

Tolerancje dla lotu VFR

Wysokość względna	
Ogólnie	± 100 ft
Kurs	
Operacje w sytuacjach normalnych	± 5°
Operacje w sytuacjach anormalnych/awaryjnych.	± 10°
Prędkość	
Ogólnie	± 10 węzłów
Z symulowaną awarią silnika	+10 węzłów/-5 węzłów
Przemieszczanie się względem ziemi	
Start zawis w zasięgu wpływu ziemi (IGE)	± 3 ft
Lądowanie	± 2 ft (przy 0 ft ruchu do tyłu lub na boki)

W porównaniu z wymaganiami (a) i (f), standardy wykonania (b) do (e) nie opierają się na tolerancji ilościowej, ale na jakościowej. Korzystanie z wytycznych zawartych w podczęści 8 powinno zapewnić opartą na faktach i spójną ocenę i decyzję dotyczącą tych wymogów jakościowych.



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

8. Wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw

Poniższe tabele mają na celu zapewnić egzaminatorowi wytyczne dotyczące oceny wiedzy, umiejętności i postaw (KSA) wymaganych przez kandydata do pomyślnego ukończenia każdej sekcji sprawdzianu. Powinno to pomóc egzaminatorowi w ocenie standardu wykonania elementów określonych w podczęści 7 w punktach (b) do (e) i określeniu wyniku.

Dla każdej sekcji przedstawiono krótkie omówienie celów sekcji, wraz z najistotniejszymi KSA.

Sekcja 1 — Przygotowania przed lotem i czynności kontrolne

Planowanie i przygotowanie bezpiecznego i zgodnego z przepisami lotu, w tym wykorzystanie TEM. Bezpieczne i zgodne użytkowanie śmigłowca na ziemi i podczas przejścia do lotu.

Wiedza	• obowiązujące przepisy (przepisy ruchu lotniczego, operacyjne, licencjonowania) • interpretacja i zrozumienie informacji o pogodzie • interpretacja i rozumienie NOTAM-ów • struktura RFM/POH, wykorzystanie odpowiednich informacji • interpretacja i wykorzystanie map lotniczych • sprawdzenie śmigłowca zgodnie z odpowiednią listą kontrolną i procedurami bezpieczeństwa na ziemi • sprawdzenie czy śmigłowiec jest w stanie umożliwiającym bezpieczny lot
Umiejętności	• wyszukiwanie informacji do przygotowania się do lotu • wyszukiwanie w oficjalnych dokumentach źródłowych (np. AFM, AIP) • wykorzystanie standardowych SOP i listy kontrolnej • wykonanie dla egzaminatora odpowiedniego przekazania informacji pasażerom w sytuacji awaryjnej • płynne prowadzenie statku powietrznego • komunikowanie się jasno i stanowczo
Postawa	• poszukuje informacji i krytycznie je ocenia • nastawiony raczej na bezpieczeństwo, niż na misję • jest świadomy swojego ograniczonego doświadczenia i umiejętności • zna komponenty i wyposażenie płatowca • przeznacza odpowiedni czas na procedurę obchodu i realizuje wszystkie wymagane zadania w odpowiednim czasie • określa odpowiednie rozwiązanie w przypadku rozbieżności oraz identyfikuje możliwe wady i zagrożenia oraz podejmuje działania naprawcze • przeprowadza prawidłowe przekazanie informacji pasażerom



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

Sekcja 2 – Manewry i procedury w locie

Bezpieczna i płynna eksploatacja statku powietrznego w całej certyfikowanej obwiedni lotu, świadomość limitów obwiedni i sposobu powrotu do bezpiecznego lotu w przypadku wyjścia poza charakterystyki.

Wiedza	• zatwierdzone/zalecane profile startu • zalecane prędkości V_{toss}, V_y, itp. • ograniczenia dotyczące prędkości obrotowej i silnika/mocy • ograniczenia dotyczące nachylenia terenu • przyczyny dynamicznego obrotu i techniki zapobiegawcze • techniki sterowania lotem z wykorzystaniem funkcji autopilota, jeżeli egzaminator na to pozwala • zatwierdzone/zalecane profile podejścia • wysokość wyrównania dostosowana do panujących warunków • granice bezpiecznego lądowania
Umiejętności	• stosowanie odpowiedniej techniki startu i wyjścia z zawisu, zapewniając wykonanie lotu śmigłowcem w granicach określonych przez egzaminatora • ustabilizowany tor lotu w wyważeniu, z wymaganą mocą, prędkością lub prędkością pionową, zależnie od potrzeb • utrzymywanie kontroli kierunkowej i równowagi przez cały czas • utrzymywanie obserwacji zewnętrznej • optymalizacja osiągnięć śmigłowca, wybierając najlepszą prędkość i RRPM dla danej fazy lotu • stosowanie się do zatwierdzonego/zalecanego profilu OEM • kontrolowanie wysokości i kursu śmigłowca, stosując technikę lotu z widocznością • wykonanie wszystkich niezbędnych czynności kontrolnych i ćwiczeń
Postawa	• zdobywa i aktualizuje wiedzę na temat swojej pozycji i potencjalnych zagrożeń (np. ruch lotniczy, teren, toru lotu) i rozważa ich przyszłą ewolucję • ustala priorytety (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj) • jest stanowczy, przed podjęciem działań szuka wyjaśnień wątpliwości i nieporozumień; • wykazuje orientację podczas całego manewru • rozpoznaje błędy i podejmuje w odpowiednim czasie odpowiednie działania naprawcze • odpowiednio dzieli uwagę wewnątrz i na zewnątrz kokpitu • realizuje wszystkie wymagane zadania w odpowiednim czasie • identyfikuje możliwe zagrożenia i podejmuje działania łagodzące • uzyskuje odpowiednie zezwolenie ATC, prawidłowo potwierdza i, jeśli to konieczne, żąda wyjaśnień lub zmian



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

Sekcja 3 — Eksploatacja następujących systemów i instalacji oraz wykonywanie następujących procedur w sytuacjach normalnych i anormalnych

Ustalić, czy kandydat jest w stanie utrzymać kontrolę nad śmigłowcem podczas przeprowadzania odpowiednich ćwiczeń w odniesieniu do tych systemów zgodnie z Instrukcją użytkownika w locie lub innym odpowiednim dokumentem.

Wiedza	- wiedza na temat systemów - wykorzystanie i ograniczenia pokładowego wyposażenia nawigacyjnego i łączności - procedury operacyjne w sytuacjach normalnych - procedury operacyjne w sytuacjach anormalnych
Umiejętności	- wykorzystanie systemów zgodnie z listami kontrolnymi lub wymaganiami operacyjnymi - analizowanie sytuacji nietypowych i formułowanie odpowiedniego planu - wykonanie ćwiczeń w sytuacjach anormalnych zgodnie z Instrukcją użytkownika w locie lub innym odpowiednim dokumentem (tylko ćwiczenia dotykowe) - planowanie, wykonanie i zademonstrowanie dalszych działań w celu zapewnienia bezpiecznego transportu śmigłowca, pasażerów i załogi na lotnisko/LS, jeśli to konieczne - stosowanie listy kontrolnej, aby potwierdzić działania, jeśli czas na to pozwala - wykonanie odpowiednich połączeń alarmowych R/T (przekazywane egzaminatorowi, ale nie nadawane)
Postawa	- wykazuje świadomość terenu - jest świadomy kolizyjnego ruchu i pozycji śmigłowca w stosunku do odniesień zewnętrznych - ocenia warunki środowiskowe; - jest świadomy stanu systemów śmigłowca - odpowiednio ustala priorytety zadań lotniczych, procedur operacyjnych w sytuacjach normalnych i procedur operacyjnych w sytuacjach awaryjnych - informuje ATC o sytuacji w odpowiednim czasie i żąda odpowiedniego pierwszeństwa - skutecznie koordynuje działania z innymi członkami załogi lotniczej - rozpoznaje błędy lub awarie systemu i podejmuje w odpowiednim czasie odpowiednie działania naprawcze - w razie potrzeby ponownie planuje lot



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

Sekcja 4 – Procedury w sytuacjach anormalnych i awaryjnych

Wykrywanie, ocenianie i reagowanie na sytuacje awaryjne lub anormalne przy użyciu odpowiednich procedur, utrzymanie bezpiecznego lotu przez cały czas; decyzje o przerwaniu lotu w celu zapewnienia bezpieczeństwa, jeśli to konieczne.

Wiedza	• elementy pamięciowe ćwiczeń w sytuacjach awaryjnych • zrozumienie wszystkich procedur w sytuacjach awaryjnych i anormalnych • metodologia lądowania zapobiegawczego • standardowa frazeologia w sytuacjach awaryjnych i anormalnych • kody transponderów dla sytuacji awaryjnych lub utraty łączności • narzędzia ustalania priorytetów (np. PPAA lub FNCM)
Umiejętności	• kontrolowanie toru lotu śmigłowca • analizowanie sytuacji awaryjnej lub anormalnej i formułowanie odpowiedniego planu • wykonanie ćwiczeń w sytuacjach anormalnych lub awaryjnych zgodnie z Instrukcją użytkownika w locie lub innym odpowiednim dokumentem (tylko ćwiczenia dotykowe) • właściwe stosowanie obowiązującej listy kontrolnej w celu potwierdzenia działań, gdy pozwala na to czas • ocena sytuacji, podjęcie decyzji i wdrożenie rozwiązania • wykonanie odpowiednich połączeń alarmowych R/T (przekazywane egzaminatorowi, ale nie nadawane)
Postawa	• wykazuje świadomość terenu • ocenia warunki środowiskowe • zbiera informacje i rozwiązuje problemy • świadomie podejmuje decyzje • jest świadomy dostępności czasu i wysokości oraz ich wyczerpania • świadomie podejmuje decyzje i skutecznie je wdraża • jest świadomy stanu systemów śmigłowca i ustala priorytety (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj) • skutecznie koordynuje działania z innymi członkami załogi lotniczej • rozpoznaje błędy lub awarie systemu i podejmuje w odpowiednim czasie odpowiednie działania naprawcze • w razie potrzeby ponownie planuje lot



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

Sekcja 5 — Procedury w locie według wskazań przyrządów (wykonywać w warunkach IMC lub symulowanych IMC)

Bezpieczne, zorganizowane i zgodne z przepisami operacje IFR, w tym operacje PBN, wyłącznie poprzez odniesienie do przyrządów; jasna i terminowa komunikacja z ATC; stabilne podejścia 2D/3D do MDA/DA i nieudane podejście/lądowanie.

Wiedza	• procedury przyrządowe, odczyt mapy przyrządowej, struktura i cel omówienia • wymagania, procedury i obowiązująca standardowa frazeologia dotycząca radiotelefonii • wykorzystanie i ograniczenia pokładowego wyposażenia nawigacyjnego i łączności • ograniczenia osiągnięć przy jednym silniku niepracującym • obowiązujące minima i warunki rozpoczęcia i kontynuowania podejścia • Część CAT/NCC/NCO, w szczególności podczęści OP, IDE i SPEC • wymogi prawne związane z wykorzystywaną przestrzenią powietrzną • operacje PBN, zawarte ograniczenia dotyczące wykorzystania informacji nawigacyjnych pochodzących z GNSS/SBAS • specyficzne ograniczenia związane ze stosowaniem wyższego stopnia wzmocnienia (ang. <i>augmentation</i>)
Umiejętności	• wyszukiwanie informacji do przygotowania się do lotu i korzystanie z oficjalnych dokumentów źródłowych • sterowanie śmigłowcem jedynie według wskazań przyrządów, ustabilizowana ścieżka lotu w wyważeniu • czytanie map IFR (zrozumienie i wykorzystanie informacji) • biegła obsługa pokładowego wyposażenia nawigacyjnego i łączności • przestrzeganie procedur przyrządowych • utrzymywanie świadomości trybu automatycznego systemu(ów) lotu, w tym włączania i automatycznego przejścia • wykrywanie odchylenia od pożądanego stanu statku powietrznego (tor lotu, prędkość itp.) i podejmowanie odpowiednich działań • rozpoznawanie źle obsługiwanego systemu automatycznego lotu • wykrywanie odchylenia poprzez skanowanie przyrządów • obowiązująca standardowa frazeologia łączności



Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)

Postawa	• stale zdobywa informacje i aktualizuje swoją wiedzę na temat swojej pozycji i potencjalnych zagrożeń (np. ruch lotniczy, ukształtowanie terenu, tor lotu, pogoda, oblodzenie) i rozważa ich przyszłą ewolucję • ustala priorytety (leć, nawiguj, komunikuj, zarządzaj), aby zapewnić terminową realizację • jest stanowczy, przed podjęciem działania szuka wyjaśnienia wątpliwości i nieporozumień • rozpoznaje błędy w prowadzeniu po linii drogi lub awarie systemu i podejmuje w odpowiednim czasie odpowiednie działania naprawcze, w tym inicjuje manewr „odejścia na drugi krąg”, jeśli podejście stanie się niestabilne • sprawnie koordynuje działania z innymi członkami załogi lotniczej i odpowiednio deleguje zadania • jest gotowy i chętny do szukania pomocy w razie potrzeby (np. od ATC) • znaczenie pełnego przygotowania i znajomości procedur IFR • przewiduje obciążenie pracą i zarządza nim
---------	--

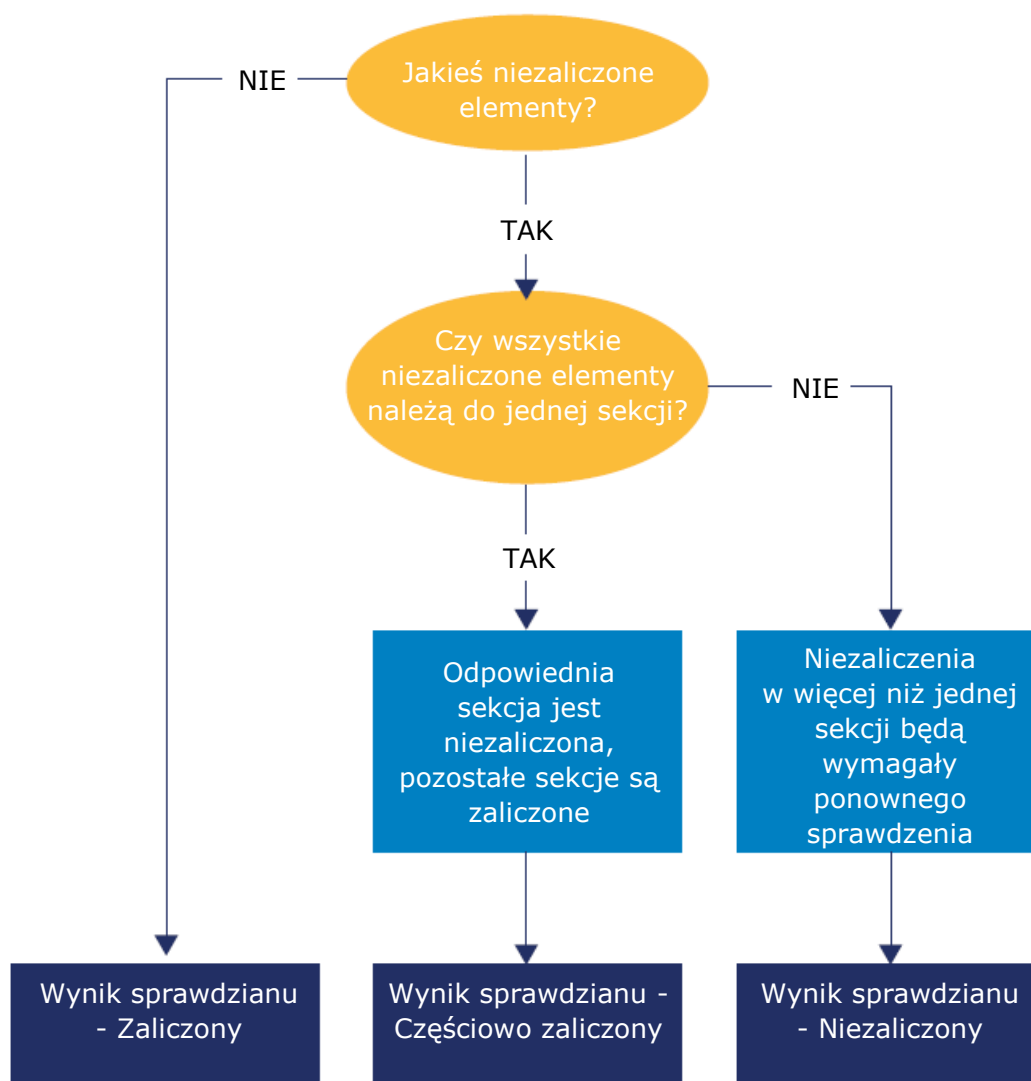
Sekcja 6 — Użycie wyposażenia opcjonalnego

Ustalić, czy kandydat posiada kompetencje do obsługi opcjonalnego wyposażenia, takiego jak EGPWS/TAWS/ACAS zamontowanego na śmigłowcu.

Wiedza	• wiedza na temat systemów • procedury operacyjne w sytuacjach normalnych • procedury operacyjne w sytuacjach anormalnych lub awaryjnych
Umiejętności	• użycie wyposażenia podczas procedur w sytuacjach normalnych, anormalnych i/lub awaryjnych
Postawa	• przez cały czas utrzymuje obserwację zewnętrzną • wykazuje świadomość terenu • jest świadomy kolidującego ze sobą ruchu • odpowiednio ustala priorytety zadań lotniczych podczas procedur operacyjnych w sytuacjach normalnych i awaryjnych odpowiednio • skutecznie koordynuje działania z innymi członkami załogi lotniczej • odpowiednio deleguje zadania • identyfikuje możliwe zagrożenia i podejmuje działania łagodzące • rozpoznaje błędy lub awarie systemu i podejmuje w odpowiednim czasie odpowiednie działania naprawcze



9. Schemat podejmowania decyzji





10. Omówienie po sprawdzianu

Omówienie powinno rozpocząć się od poinformowania kandydata przez egzaminatora o wyniku sprawdzianu. Następnie egzaminator powinien skorzystać z dyskusji i podkreślić istotne mocne i słabe strony kandydata. W przypadku niezaliczenia sprawdzianu egzaminator informuje kandydata i organizację szkoleniową o wszelkich zaleceniach dotyczących szkolenia. Kandydatowi zostanie wyjaśnione jego prawo do odwołania, zgodnie z procedurami określonymi przez właściwy dla kandydata organ. Za zgodą kandydata egzaminator może zezwolić na udział w omówieniu odpowiedzialnemu instruktorowi, starszemu egzaminatorowi lub inspektorowi krajowej władzy lotniczej.

**Moduł 5.3 – TR SP/MP(H)****11. Uzupełnienie wszystkich odpowiednich zapisów**

Wszystkie odpowiednie zapisy muszą być wypełnione. Obejmuje to między innymi:

- Odpowiednią dokumentację operacyjną, dziennik pokładowy, zamknięcie planu lotu ATS
- Protokół z egzaminu praktycznego i protokół egzaminacyjny:
 - oryginał dla wnioskodawcy, odpowiednio zgodnie z instrukcjami właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do organu właściwego dla egzaminatora
 - 1 egzemplarz do ewidencji egzaminatora
- Dziennik kandydata.

W przypadku każdego niezaliczonego lub częściowo zaliczonego sprawdzianu uzasadnienie niezaliczenia musi być wpisane do protokołu egzaminacyjnego. Podstawa niezaliczenia musi być jasna i umotywowana. Samo wskazanie, który element został niezaliczony, nie jest ani właściwe ani wystarczające. Wszelkie zalecenia dotyczące ponownego szkolenia powinny być również zapisane w protokole egzaminacyjnym.



Podręcznik Pilota Egzaminatora

Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

**Ocena kompetencji instruktora SFI/TRI****V2023.1****Ogólnie obowiązujące ramy**

Przepisy wykonywania lotu:	VFR/IFR
Przepisy operacyjne:	Stosownie do sekcji szkoleniowej
Koncepcja załogi:	SPH/MPH
Sprzęt:	Śmigłowiec i/lub FSTD (FFS / FTD 2/3)
Odpowiedni typ lub klasa:	Wszystkie
Ocena kompetencji (AoC) prowadzona przez:	Egzaminator SFE/TRE z co najmniej 3-letnim doświadczeniem w odpowiedniej kategorii śmigłowca i posiadający specjalne szkolenie w celu prowadzenia oceny kompetencji
Możliwe połączenie z innym egzaminem lub kontrolą:	Nie



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

1. Wstęp

Bezpieczeństwo w lotnictwie zależy w dużej mierze od wiedzy i jakości operacyjnej pilotów.

Dlatego poziom umiejętności i standard pilota jest powiązany z profesjonalizmem każdego z nich i jakością szkolenia, jakie odbył. Ten moduł spełnia wymagania standaryzacyjne określone w podczęści J (Instruktorzy) rozporządzenia w sprawie załóg lotniczych w celu standaryzacji kandydata na instruktora w zakresie pierwszego wydania, przedłużenia lub wznowienia certyfikatu instruktora EASA.

Celem niniejszego podręcznika jest zapewnienie wytycznych egzaminatorom podczas przeprowadzania oceny kompetencji do pierwszego wydania, przedłużenia lub wznowienia uprawnień SFI/TRI. Ocena będzie wykonywana na tym samym typie śmigłowca lub FSTD, który był wykorzystywany podczas szkolenia lotniczego.

Ten podręcznik został również wydany w celu zapewnienia kontekstu i wytycznych oraz podkreślenia zestawu umiejętności wymaganych do bycia kompetentnym instruktorem. Nie ma na celu szczegółowego określenia sposobu prowadzenia wszystkich szkoleń.

Moduł ten powinien być używany przez egzaminatora w połączeniu z odpowiednim modułem Podręcznika Pilota Egzaminatora (FEM) dla sprawdzianu prowadzonego przez kandydata na instruktora.

**Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)****2. Administrowanie sprawdzianem**

Egzaminator z co najmniej 3-letnim doświadczeniem w egzaminowaniu, który przeszedł specjalne szkolenie lub któremu krajowa władza lotnicza kandydata na instruktora zleciła wykonywanie tego typu zadań, może przeprowadzić ocenę kompetencji. Kandydat zgłaszający się na instruktora powinien przekazać egzaminatorowi rozszerzone informacje dotyczące wybranego przez siebie szkolenia, w celu oceny, czy szkolenie spełnia kryteria oceny kompetencji.

Egzaminator powinien zweryfikować uprawnienia kandydata na instruktora oraz sprawdzić dokumenty takie jak:

1. Ważny dowód osobisty lub paszport
2. Orzeczenie lekarskie EASA klasy 1 lub 2 (stosownie do przypadku), w przypadku SFI orzeczenie lekarskie nie jest wymagane
3. Odpowiednia licencja pilota i powiązane z nią uprawnienia (stosownie do przypadku), w przypadku SFI licencja nie jest wymagana
4. Certyfikat/zaświadczenie o ukończeniu kursu TRI/SFI (określające szkolenie w załodze jednoosobowej lub wieloosobowej) wydane przez ATO (w przypadku pierwszego wydania, stosownie do przypadku)
5. Certyfikat/zaświadczenie o ukończeniu seminarium instruktorskiego wydane przez ATO (w przypadku przedłużenia, stosownie do przypadku). Certyfikat/zaświadczenie o ukończeniu szkolenia odświeżającego (stosownie do przypadku)
6. Certyfikat szkolenia odświeżającego dla instruktorów wydany przez ATO (w przypadku wznawiania, stosownie do przypadku).

Uwaga: Ocena powinna obejmować co najmniej 3 godziny szkolenia w locie związanego z obowiązkami instruktora SFI na odpowiednim symulatorze FFS lub FTD 2/3.

Wymagania dotyczące parowania załogi lotniczej podczas oceny

Podczas oceny kompetencji kandydat zajmuje miejsce zwykle zajmowane przez instruktora (miejsce instruktora w przypadku FSTD lub miejsce pilota w przypadku statku powietrznego). Egzaminator, inny instruktor lub, w przypadku MPH na FFS, rzeczywisty członek załogi lotniczej będący w trakcie szkolenia, pełni funkcję „studenta”.



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

3. Omówienie przez egzaminatora

Egzaminator powinien przedstawić następujące elementy:

- Poprosić kandydata na instruktora o potwierdzenie gotowości i dobrej kondycji do formalnego przystąpienia do oceny kompetencji (AoC)
- Zapytać, czy są jakieś zastrzeżenia kandydata na instruktora i/lub ucznia do egzaminatora nadzorującego sesję szkoleniową
- Potwierdzić cel i zadania oceny kompetencji instruktora
- Omówić z kandydatem na instruktora ćwiczenia z wybranej sesji szkoleniowej oceny kompetencji (AoC) oraz sposób, w jaki cele szkolenia zostaną osiągnięte
- Obowiązki PIC egzaminatora/kandydata na instruktora (jeśli dotyczy)
- Rola egzaminatora w normalnych operacjach i (symulowanych) sytuacjach awaryjnych
- Egzaminator powinien poinformować kandydata na instruktora, że egzaminator może siedzieć z dala od uczestników szkolenia w trakcie szkolenia w celu zmniejszenia presji lub odczuwanego nacisku
- Oczekuje się, że kandydat na instruktora wykaże się rozsądną oceną, szczególnie podczas przeprowadzania anormalnych lub symulowanych ćwiczeń awaryjnych, tak aby bezpieczeństwo nigdy nie było kwestionowane
- Uzgodnić, że po zakończeniu sprawdzianu egzaminator i kandydat na instruktora naradzą się z uczniem(-ami) przed rozpoczęciem omówienia wyników sesji szkoleniowej. Pozwala to egzaminatorowi zapewnić prawidłową ocenę dokonaną przez kandydata na instruktora, a uczeń/uczniowie otrzymuje(a) prawidłową ocenę dotyczącą ich wyników
- Przypomnieć kandydatowi na instruktora, że omówienie przed sesją szkoleniową i omówienie po sesji szkoleniowej ma być skierowane do ucznia(ów). Inspektor krajowej władzy lotniczej lub egzaminator (z trzyletnim doświadczeniem) podkreśli, że nie będą ingerować w szczegóły
- Zapytać kandydata na instruktora, czy ma jakieś pytania i potwierdzić, że został odpowiednio poinformowany
- Egzaminator powinien orientować się i przyjąć postawę niepozwalającą uczniom pomijać kandydata na instruktora i przez to osłabić lub wpłynąć na wynik oceny kompetencji.



4. Omówienie przez kandydata na instruktora symulatorowego/lotu

Kandydat na instruktora powinien mieć możliwość nieprzerwanego informowania ucznia(ów) zgodnie z wytycznymi zawartymi w odpowiednim module sprawdzianu FEM. Uczeń/uczniowie musi/muszą dokładnie wiedzieć gdzie jest początek i koniec każdego elementu szkolenia, dlatego dobre omówienie jest kluczowym elementem. Uczeń musi być świadomy tego, czego kandydat na instruktora chce, aby się nauczył. Pozwoli to na dokładną ocenę i ustalenie, czy szkolenie zakończyło się sukcesem.

Omówienie powinno zawierać co najmniej następujące elementy:

- Kandydat na instruktora musi wykonać krótkie wprowadzenie, kreując spokojne i profesjonalne środowisko szkoleniowe
- Omówienie BHP dotyczące sali odpraw i statku powietrznego lub symulatora
- Zapytanie o kwestie dotyczące poprzednich sesji szkoleniowych, do których uczeń/uczniowie może/mogą mieć dodatkowe pytania, lub które wymagają wyjaśnienia
- Cele sesji szkoleniowej
- Ćwiczenia szkoleniowe i cele ćwiczeń, które należy osiągnąć
- Kandydat na instruktora musi jasno przekazać uczniowi/uczniom kryteria każdego konkretnego scenariusza szkoleniowego
- Należy wziąć pod uwagę poziom doświadczenia ucznia, jakiej wiedzy i umiejętności należy się już spodziewać na tym etapie szkolenia
- Kandydat na instruktora musi zastanowić się, jaka jest najwłaściwsza metoda szkolenia
- Kandydat na instruktora może przejrzeć poprzednie formularze/zapisy szkoleń w celu oceny postępów w danym obszarze
- Tam, gdzie to możliwe, należy stosować pomoce szkoleniowe w celu wzmocnienia przekazu słownego i maksymalizacji retencji pamięci długoterminowej
- Na zakończenie omówienia należy dokonać przeglądu celów szkoleniowych i przedstawić główne punkty omówienia; należy stosować odpowiednią technikę zadawania pytań, aby ocenić wiedzę i zrozumienie
- Należy dać czas na wyciągnięcie wniosków i chwilę przerwy dla ucznia przed rozpoczęciem ćwiczenia
- Kandydat na instruktora powinien promować odruchowe stosowanie filozofii CRM przez ucznia/uczniów, co powinno być niezależne od stopnia wyszkolenia i powinno się przewijać przez całe szkolenie
- Rozwój filozofii zarządzania zagrożeniami i błędami (TEM) i umiejętności lotnicze powinny być nauczane i promowane w celu wzmocnienia kultury bezpieczeństwa



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

- Kandydat na instruktora musi skoncentrować się na prezentowanych umiejętnościach pilotażowych spośród wszystkich ćwiczeń pilotażowych i wykazać się umiejętnością skutecznego przekazywania doświadczenia instruktora uczestnikom szkolenia
- Kandydat na instruktora powinien rozwijać umiejętności i wiedzę w zakresie monitorowania oraz promować umiejętności aktywnego monitorowania przez pilota monitorującego (PM)
- Swoboda zadawania pytań przez ucznia.



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

5. Szkolenie na FSTD/w locie

- Egzaminator powinien być przekonany, że kandydat na instruktora wykazuje odpowiednią wiedzę i umiejętności związane z funkcją instruktora na FSTD lub w locie
- Kandydat na instruktora powinien wykazać się prawidłową oceną sytuacji i techniką instruktażową, umożliwiając uczniom ćwiczenie przy użyciu odpowiedniej kombinacji bezpośredniego nauczania na FSTD lub w locie oraz pozwalając na ćwiczenie metodą prób i błędów
- Prezentacja przez instruktora języka precyzyjnie skoordynowanego z ruchami sterowania (*patter demonstration*), którego używa się podczas demonstrowania ćwiczeń pilotażowych powinna umożliwić uczniowi zdobycie dodatkowej wiedzy płynącej z imitacji
- Kandydat na instruktora powinien udzielić konstruktywnej informacji zwrotnej, która pomoże zredukować lub wyeliminować błędy
- Zarządzanie czasem i tempo ćwiczeń jest odpowiednie bez tendencji do pośpiechu
- Kandydat na instruktora powinien być w stanie rozpoznać błędy ucznia
- Kandydat na instruktora powinien ustalić przyczynę powstania błędów, a następnie nadać priorytet głównym, a następnie drobnym błędom
- Kandydat na instruktora powinien przez cały czas dbać o pozytywne środowisko szkoleniowe
- Kandydat na instruktora nie może prowadzić negatywnego szkolenia ani negatywnie przenosić szkolenia na ucznia
- Kandydat na instruktora musi być w stanie zapewnić odpowiednie i terminowe szkolenie w sposób, który nie zwiększa obciążenia pracą, nie zmniejsza zdolności ani nie dezorientuje uczniów
- Kandydat na instruktora powinien wykazać się umiejętnością obserwacji, rejestrowania, klasyfikowania, oceniania i szkolenia do kompetencji z inteligentnym wykorzystaniem powtórek i sekwencjonowania
- Kandydat na instruktora musi być świadomy zmęczenia ucznia i związanych z nim konsekwencji dla wyników szkolenia. Może być zmniejszona zdolność umysłowa, zdolność radzenia sobie w sytuacjach stresowych, wielozadaniowość i wydajność treningowa mogą być utrudnione
- Kandydat na instruktora powinien efektywnie zestawiać notatki z wyników nauczania ucznia(ów) podczas sesji szkoleniowych
- Kandydat na instruktora nie powinien zbytnio zachęcać uczniów i powinien ustalić równowagę w zapewnianiu wsparcia dla wszystkich uczniów.



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

6. Ocena kompetencji

Poniższe tabele mają na celu zapewnić egzaminatorowi wytyczne w zakresie oceny kompetencji kandydata na instruktora podczas oceny kompetencji (AoC). Elementy oceny są podane w lewej kolumnie. Rozszerzone wytyczne i dodatkowe wyjaśnienia znajdują się w prawej kolumnie. Pomoże to egzaminatorowi podczas podsumowania wyników kandydatów na instruktora i analizy każdej części sprawdzianu w odniesieniu do konkretnych kompetencji wymaganych do pomyślnego wyniku.

Sekcja 1 — Omówienie przed lotem

1.1	Prowadzenie sesji szkoleniowej	kandydat na instruktora zapewnia logiczną strukturę z odpowiednimi rezultatami i celami szkolenia, ustalonymi dla poziomu wiedzy/postępów ucznia(-ów), aby umożliwić zrozumienie sesji szkoleniowej
1.2	Role kandydata na instruktora	jasno określa, czego oczekuje się od uczniów, role i oczekiwania są dobrze ustanowione
1.3	Atmosfera sprzyjająca nauce	zachęca do zadawania pytań
1.4	Przygotowanie i planowanie	tworzy pozytywną i konstruktywną atmosferę do nauki
1.5	Technika prezentacji	dobrze przygotowany instruktaż dostosowany do potrzeb ucznia
1.6	Technika instruktażowa	materiały informacyjne lub inne media wizualne są dobrze wykorzystywane do wzbogacenia prezentacji
1.7	Integracja i rozwój umiejętności lotniczych, CRM i TEM	- wszystkie elementy instruktażu przekazywane w sposób kompleksowy i konstruktywny - ustalony poziom wiedzy i zrozumienia praktykanta
1.8	Interakcja z uczestnikami szkolenia	- odpowiada na pytania uczniów i odsyła do książek tam, gdzie ma to zastosowanie - generuje wysoki poziom zaangażowania i pozytywnej interakcji z uczniami
1.9	Umiejętność prawidłowej obserwacji, rejestrowania i oceny	- integruje wiedzę CRM i TEM oraz zrozumienie proaktywnej i defensywnej filozofii, rozwijając umiejętności lotnicze i świadomość sytuacyjną - rozwija synergię w załodze i ich interakcje, współdziałanie jako załoga - stara się przekazywać wiedzę na najwyższym poziomie, przekazywać uczestnikom szkolenia, co, gdzie i jak rozwijać wiedzę - kandydat na instruktora zapewnia wymagany poziom nadzoru nad szkoleniem



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

Sekcja 2 – Prowadzenie sesji szkoleniowej

2.1	Konieczność udzielenia „uczniowi” dokładnych instrukcji	- kandydat na instruktora powinien utrzymywać niezbędną swobodę komunikacji z uczniem(ami) - całościowo obserwuje zachowanie i wyniki ucznia(ów) - przeprowadza omówienie bezpieczeństwa lotu/symulatora, utrzymując świadomość sytuacyjną i interwencję w celu utrzymania bezpieczeństwa
2.2	Odpowiedzialność za bezpieczne przeprowadzenie sesji lotu/symulatora	- stosuje w sposób standardowy i realistyczny R/T, rozwija prawidłowe stosowanie frazeologii i procedur radiowych - prawidłowo identyfikuje błędy z wykorzystaniem analizy przyczyn źródłowych
2.3	Interwencja instruktora, gdy jest to konieczne	umiejętnie wykorzystuje powtórki w celu uzyskania maksymalnej wartości szkolenia i budowania pewności siebie ucznia
2.4	Prawidłowe korzystanie z radiotelefonii (RT)	- terminowo koryguje błędy z prawidłową decyzją, czy dokonać przeglądu, powtórzyć lub odroczyć ćwiczenie - integruje standardowe procedury operacyjne (SOP) odpowiednie dla etapu szkolenia, rozwija zdolności i promuje synergię załóg
2.5	Korekta błędów i technik	rozwija proaktywne umiejętności pilota monitorującego (PM)
2.6	Stosowanie standardowych procedur operacyjnych (SOP)	- stwarza realistyczne środowisko szkoleniowe FSTD, promujące rozwój świadomości załogi - obsługuje FSTD IOS, które umożliwia płynne przejście między ćwiczeniami i tam, gdzie to możliwe, utrzymanie realistycznego środowiska szkoleniowego ukierunkowanego na wykonywanie lotów liniowych
2.7	Obsługa symulatora i zarządzanie stanowiskiem instruktora (IOS)	inteligentnie wykorzystuje FSTD do zatrzymywania sytuacji (lotu lub pozycji), utrzymywania pozycji i zmiany pozycji w celu efektywnego wykorzystania dostępnego czasu
2.8	Obsługa usterek/problemów symulatora/statku powietrznego	- wykazuje zdolność do szybkiego rozpoznawania niechcianych i nieplanowanych zdarzeń oraz łagodzenia ich wpływu na szkolenie; - demonstruje najlepsze możliwe praktyki, unikając rozwoju niebezpiecznej sytuacji
2.9	Pozycjonowanie i wykorzystanie przestrzeni powietrznej	



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

2.10	Interakcja z uczniami	• <i>stwarza realistyczne środowisko ATC i promuje prawidłową frazeologię ATC. Realistyczna komunikacja ATC i wektorowanie</i>
2.11	Zarządzanie czasem i tempem realizacji celów szkoleniowych	• <i>pozwala kandydatom na rozwijanie własnego procesu decyzyjnego w załodze i świadomości sytuacyjnej</i> • <i>realistycznie odgrywa role innych czynników i realistycznie reaguje na działania załogi</i> • <i>elastycznie zarządza kolejnością zadań w celu maksymalizacji wyników szkolenia</i>
2.12	Integracja zarządzania zagrożeniami i błędami oraz zarządzania zasobami załogi	• <i>unika presji czasu, któr prowadzi do negatywnego szkolenia</i> • <i>promuje filozofię Leć, Nawiguj i Komunikuj</i> • <i>promuje i rozwija instynktowne wykorzystanie filozofii zarządzania zagrożeniami i błędami (TEM) na wszystkich etapach działania</i>
2.13	Dokładność techniczna i proceduralna	• <i>rozwija umiejętności CRM, które promują synergę załogi i niwelują efekty koncentracji władzy przez jedną osobę (steep cockpit gradient)</i>
2.14	Technika instruktażowa	• <i>wyказuje przykładową wiedzę na temat systemów statku powietrznego, procedur oraz wiedzę wynikającą z doświadczenia</i>
2.15	Techniki interwencyjne	• <i>zapoznaje się z dostępnymi materiałami źródłowymi i łatwo lokalizuje informacje</i>
2.16	Prowadzenie rzeczowych i dyskretnych notatek	• <i>umiejętnie dostosowuje techniki lub styl nauczania w celu maksymalizacji efektywności szkolenia</i>



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

2.17

Dodatkowe ćwiczenia pokazowe związane z obowiązującym certyfikatem instruktora

- *ułatwia naukę w sposób motywujący, cierpliwy i pewny siebie*
- *zachęca do wzajemnego wsparcia, rozwijania przywództwa i pracy zespołowej*
- *jasno i skutecznie przekazuje odpowiednią wiedzę*
- *skutecznie wykonuje ćwiczenia pokazowe z zakresu stosowania szczególnego, przejrzystego języka, precyzyjnie skoordynowanego z ruchami sterowania (patter) i trening jeden na jeden*
- *zawsze zachowuje spokój, profesjonalizm i konsekwencję;*
- *stosuje odpowiednie techniki interwencyjne w celu wyjaśnienia, podkreślenia lub ułatwienia zrozumienia i zapewnienia bezpieczeństwa*
- *robi zrozumiałe, dokładne i skuteczne notatki podczas ćwiczeń*
- *opracowuje bieżące notatki zgodnie z wymaganiami*
- *powiązany stosowny dodatek A -AMC1-FCL.920*

Sekcja 3 — Ocena ucznia

3.1

Zadawanie pytań i interakcja z uczniem/uczniemi

- *pytania kandydatów na instruktora powinny odnosić się do celów szkolenia podanych w odpowiedniej sesji szkoleniowej*

3.2

Ocena/klasyfikacja ucznia

- *pełna swoboda w ocenie wymaganych minimalnych wyników dla sesji szkoleniowej i określeniu wyników dla ucznia(-ów)*
- *ocena ściśle zgadza się z zaobserwowanymi wynikami*
- *bezsporne dowody zebrane na poparcie oceny ucznia*
- *identyfikuje dogłębne przyczyny źródłowe obserwowanych wyników ucznia*
- *ocenia ogólną wydajność ucznia, w tym wszelkie działania nietechniczne, mające na celu podniesienie jego standardu*
- *konsekwentnie identyfikuje dobre i słabe wyniki ucznia(ów)*
- *wszechstronna wiedza na temat wskaźników zachowań prezentowanych podczas dokonywania oceny (jeśli dotyczy)*



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

Sekcja 4 – Omówienie po symulacji FSTD/locie

4.1	Prezentacja i dyskusja nt. spostrzeżeń	kandydat na instruktora powinien wykazać się umiejętnością przeprowadzenia rzetelnego, bezstronnego podsumowania wyników ucznia w oparciu o możliwe do zidentyfikowania fakty
4.2	Przegląd postępów	ocenia i zachęca do samooceny uczniów, dostarcza jasnych i konstruktywnych informacji zwrotnych
4.3	Ocena szkolenia	porównuje poszczególne wyniki/dokonania w odniesieniu do zdefiniowanych celów
4.4	Strukturyzacja i planowanie czasu	potrafi zidentyfikować indywidualne różnice w szybkości uczenia się
4.5	Raportowanie wyników	umiejętnie stosuje działania korygujące/porady wobec uczniów, jeśli jest to wymagane
4.6	Technika prezentacji	integruje markery nietechniczne (Nontechns) i behawioralne we wszystkich aspektach obserwowanego postępu
4.7	Jednoznaczność wyjaśnień	sprawdza zrozumienie i podsumowuje elementy nauki omawianych ćwiczeń
4.8	Udział uczniów	- utrzymuje świadomość pomyślnego przebiegu nauki ucznia; umiejętnie podkreśla dobre wyniki dokonań szkoleniowych - dobrze rozumie przyczyny źródłowe w przypadku słabszych wyników lub braku postępów - prezentuje wysoki poziom moderowania uczenia się (facilitation), zawsze prowadzi omówienie w wymaganym kierunku, aby zwiększyć kompetencje ucznia - potrafi uczynić trudną sesję szkoleniową pozytywnym doświadczeniem poprzez dodanie wartości do sesji szkoleniowej i omówienia końcowego - stosuje pomoce szkoleniowe w celu wzmocnienia przekazu słownego i maksymalizacji retencji pamięci długoterminowej - kandydat na instruktora unika chronologicznej kolejności omówienia końcowego - wykazuje zdolność do jasnego i zwięzłego wskazania pierwotnej przyczyny elementów szkoleniowych - integruje TEM i CRM podczas omówienia końcowego, rozwijając umiejętności lotnicze - kandydat na instruktora tworzy środowisko, które umożliwia swobodne zadawanie pytań - zachęca do samooceny, rozwijając krytyczną świadomość uczniów; należy zachować równowagę, ponieważ uczeń może być zbyt samokrytyczny



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

Sekcja 5 — Zapis dokumentacji

5.1	Forma szkolenia	• kandydat na instruktora wykazuje umiejętność prawidłowego wypełnienia odpowiednich zapisów
5.2	Rejestr/folder ucznia	• demonstruje przestrzeganie i ukończenie wszystkich ćwiczeń zgodnie z programem szkolenia
5.3	Powiadomienie o wszelkich powtarzających się lub odroczonech pozycjach	• główne punkty są podsumowane i zawierają dokładny opis faktów • sprawozdawczość jest obiektywna, dobrze opisana i wyczerpująca • demonstruje przestrzeganie i ukończenie wszystkich ćwiczeń zgodnie z zaleceniami sylabusu ucznia

Sekcja 6 — Demonstracja wiedzy teoretycznej

6.1	Kandydat na instruktora powinien wykazać się przed egzaminatorem zadowalającą wiedzą na temat funkcji SFI/TRI	• wykazuje dobry poziom wiedzy teoretycznej • dobra znajomość procedur i frazeologii • umiejętność praktycznego zastosowania wiedzy z korzyścią dla ucznia • zapoznanie się z dostępnym materiałem referencyjnym i łatwe lokalizowanie informacji
-----	---	---



7. Standard wykonania

Należy odnieść się do sekcji 3.0 *Wspólnych wymagań dla wszystkich kategorii egzaminatorów* dotyczącej odpowiedniego modułu egzaminacyjnego *Podręcznika Pilota Egzaminatora* dla przeprowadzanego przez kandydata sprawdzianu.



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

8. Wytyczne dotyczące oceny kompetencji

Ocena instruktorów powinna być dokonywana w oparciu o następujące standardy wydajności:

Kompetencja	Działanie	Wiedza
Przygotowanie materiałów szkoleniowych	(a) zapewnia odpowiednie zaplecze, (b) przygotowuje materiały informacyjne, (c) zarządza dostępnymi narzędziami, (d) planuje szkolenie w ramach zakresu szkoleń platformy szkoleniowej, określonego przez ATO (Uwaga: Patrz GM1 ORA.ATO.125 punkt (f))	(a) zrozumienie celów, (b) dostępne narzędzia, (c) metody szkolenia w oparciu o kompetencje, (d) zrozumienie zakresu szkoleń platformy szkoleniowej zgodnie z ustaleniami ATO (Uwaga: Patrz GM1 ORA.ATO.125 punkt (f)) oraz unikanie szkoleń wykraczających poza ten zakres
Tworzenie atmosfery sprzyjającej nauce	(a) ustanawia standardy, wzorce właściwego zachowania, (b) wyjaśnia role, (c) określa cele, (d) ustala i wspiera potrzeby ucznia-pilota	(a) bariery w uczeniu się, (b) style uczenia się
Prezentowanie wiedzy	(a) komunikuje się jasno, (b) tworzy i podtrzymuje realizm, (c) szuka możliwości szkolenia	metody nauczania
Integrowanie zarządzania zagrożeniami i błędami (TEM) oraz zarządzania zasobami załogi	(a) tworzy połączenia TEM i CRM ze szkoleniem technicznym, (b) w przypadku samolotów: łączy zapobieganie sytuacjom krytycznym ze szkoleniem technicznym	(a) TEM i CRM, (b) przyczyny i środki zaradcze przeciwko niepożądanym stanom statku powietrznego
Zarządzanie czasem w celu osiągnięcia celów szkolenia	Przydziela odpowiedni czas na osiągnięcie celu kompetencyjnego	przydział czasu w ramach sylabusu



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

Moderowanie uczenia się	(a) zachęca studentów do udziału, (b) wykazuje motywujące, cierpliwe, pewne siebie i asertywne podejście, (c) prowadzi coaching indywidualny, (d) zachęca do wzajemnego wsparcia	(a) ułatwienia, (b) jak udzielać konstruktywnej informacji zwrotnej, (c) jak zachęcać studentów do zadawania pytań i szukania porady
Ocenianie wyników osiągniętych przez uczniów	(a) ocenia i zachęca studentów do samooceny wyników pod względem standardów kompetencyjnych, (b) podejmuje decyzję w sprawie oceny i przekazuje jasną informację zwrotną, (c) obserwuje zachowanie CRM	(a) techniki obserwacji, (b) metody rejestrowania obserwacji
Obserwowanie i ocenianie postępów	(a) porównuje indywidualne wyniki z określonymi celami, (b) identyfikuje indywidualne różnice w szybkości uczenia się, (c) stosuje odpowiednie działania naprawcze	(a) style uczenia się, (b) strategie dostosowania szkolenia do indywidualnych potrzeb
Ocenianie sesji szkoleniowych	(a) uzyskuje informacje zwrotne od studentów-pilotów, (b) śledzi procesy sesji szkoleniowych pod kątem kryteriów kompetencyjnych, (c) prowadzi odpowiednią dokumentację	(a) jednostka kompetencji i powiązane elementy, (b) kryteria wydajności
Informowanie o wynikach	Dokładnie raportuje, wykorzystując wyłącznie zaobserwowane działania i zdarzenia	(a) cele szkolenia fazowego, (b) słabości indywidualne i systemowe



Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)

9. Schemat podejmowania decyzji

Nie dotyczy.

10. Omówienie sesji szkoleniowej oceny kompetencji

Kandydat na instruktora musi przeprowadzić omówienie sesji, mając możliwość poruszania się pomiędzy techniką moderowania uczenia się a techniką instruktażową, ponieważ moderowanie uczenia się (*facilitation*) jest kluczową umiejętnością instruktora.

Kiedy moderowanie uczenia się jest stosowane prawidłowo, powinno być katalizatorem wyzwalamym samoanalizę osoby szkolonej z konstruktywną informacją zwrotną zapewnianą przez instruktora.

Egzaminator powinien przedyskutować ocenę pracy z kandydatem na instruktora przed wysłuchaniem i poinformowaniem uczestników szkolenia o postępach. Należy skupić się na głównych kluczowych punktach tj. co poszło dobrze, a co wymaga przeglądu.

Kandydat na instruktora powinien z należytą starannością stworzyć formularz/ewidencję szkolenia, aby;

1. wspierać rzetelne, rzeczowe i konstruktywne potrzeby uczniów i ich osiągnięcia;
2. późniejszy instruktor i kierownictwo szkolenia mogło go wykorzystać w celu określenia, co miało miejsce i dlaczego;
3. mógł być używany jako stały zapis szkolenia w zakresie wymagań władzy lotniczej i organizacji szkoleniowych.

Egzaminator omówi z kandydatem na instruktora ogólną ocenę jego dokonań.

Jeżeli egzaminator i kandydat na instruktora będą zgodni co do wyników oceny kompetencji, kandydat na instruktora powinien przystąpić do omówienia.

Jeżeli ocena kandydata na instruktora różni się od oceny egzaminatora, należy omówić ocenę i wyniki ucznia.

Gdy egzaminator jest przekonany, że wszystkie cele szkolenia zostały osiągnięte i poprawnie ocenione, kandydat na instruktora powinien przeprowadzić omówienie zgodnie z obowiązującym modułem FEM, a jeśli wszystkie inne aspekty oceny są zadowalające, ocenę kompetencji można ocenić jako „zaliczony”.

Jeżeli egzaminator nie jest przekonany, że kandydat na instruktora wykazał się wymaganym standardem w prowadzeniu szkolenia lub nie osiągnął celu(-ów) szkolenia, egzaminator powinien dokonać omówienia z kandydatem i uzupełnić dokumentację.

**Moduł 7.2 – AoC TRI/SFI(H)****11. Uzupełnienie wszystkich odpowiednich zapisów**

Wszystkie odpowiednie zapisy krajowej władzy lotniczej muszą być wypełnione.

W przypadku niezaliczenia oceny kompetencji, uzasadnienie niezaliczenia musi być wpisane do protokołu egzaminacyjnego.

Podstawa niezaliczenia musi być jasna i oparta na dowodach faktycznych. Wszelkie zalecenia dotyczące ponownego szkolenia powinny być również zapisane w protokole egzaminacyjnym.



Podręcznik Pilota Egzaminatora

Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)



Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)

Ocena kompetencji FI/IRI(H)

V2023.1

Ogólnie obowiązujące ramy

Przepisy wykonywania lotu:	VFR/IFR jeśli dotyczy
Przepisy operacyjne:	Part-NCO
Koncepcja załogi:	SPO
Sprzęt:	Śmigłowiec/FSTD (Sekcja 4)
Odpowiedni typ lub klasa:	SEP, SET, MET
Wymagany certyfikat egzaminatora:	FIE(H)
Możliwe połączenie z innym egzaminem, kontrolą lub AoC:	Nie



Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)

1. Wstęp

Podstawowe przywileje instruktorów FI/IRI obejmują prowadzenie szkolenia w locie w celu wydawania, przedłużenia lub wznowienia licencji LAPL, PPL, CPL, uprawnień na typ śmigłowców z załogą jednoosobową oraz uprawnienia IR na odpowiedni typ śmigłowca, pod warunkiem, że FI/IRI są wykonywane w ramach przywilejów przyznanych w certyfikacie instruktora, stosownie do przypadku.



Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)

2. Administrowanie oceną

Część ustnego egzaminu z wiedzy teoretycznej w ramach oceny kompetencji, podzielona jest na wykład o sprawdzianie trwający max. 45 minut oraz ustny sprawdzian ze znajomości elementów sekcji 1 oraz treści „podstawowych kompetencji instruktora: nauczanie i uczenie się” podanych na kursie instruktorskim.

Egzaminator powinien udzielić kandydatowi z wyprzedzeniem informacji dotyczących tematu oceny, aby dać mu wystarczającą ilość czasu na przygotowanie wykładu o sprawdzianie i odpowiedniego ćwiczenia w locie.

Podczas oceny kompetencji kandydat zajmuje miejsce normalnie zajmowane przez instruktora (miejsce instruktora w przypadku FSTD). Egzaminator pełni funkcję „ucznia”. Kandydat jest zobowiązany do wyjaśnienia odpowiednich ćwiczeń i zademonstrowania ich przeprowadzenia „uczniowi”. Następnie „uczeń” wykonuje te same manewry. Oczekuje się, że kandydat poprawi błędy ustnie lub, jeśli to konieczne, poprzez interwencję fizyczną.

Ocena kompetencji powinna również obejmować dodatkowe ćwiczenia demonstracyjne, zgodnie z decyzją egzaminatora i uzgodnieniem z kandydatem przed oceną. Te dodatkowe ćwiczenia powinny być powiązane z wymaganiami dotyczącymi szkolenia dla odpowiedniego certyfikatu instruktora.

Żadna inna osoba, jeśli nie jest wymagana do przeprowadzenia egzaminu, nie może wejść na pokład śmigłowca.

Przed przystąpieniem do egzaminu egzaminator sprawdza, czy spełnione są warunki wstępne. Następujące dokumenty podlegają weryfikacji pod kątem kompletności, ważności i poprawności oraz są gotowe do oceny:

- Ważny dowód osobisty lub paszport
- Licencja co najmniej PPL
- Ważne TR/IR, stosownie do przypadku
- Orzeczenie lekarskie klasy 1 lub 2
- Certyfikat/zaświadczenie pomyślnie ukończonego kursu nauczania i uczenia się, jeśli dotyczy
- Zaświadczenie ukończenia kursu wydane przez ATO
- Dokumenty śmigłowca
- Ubezpieczenie śmigłowca obejmujące loty kontrolne
- Specjalne wyposażenie do części lotniczej.

Po upewnieniu się, że wymagania i warunki są spełnione, egzaminator powinien starać się o potwierdzenie, że kandydat jest w dobrej kondycji i jest gotowy do oceny kompetencji. Jeśli tak, egzaminator formalnie rozpoczyna ocenę. Dobrą praktyką jest skorzystanie z tej okazji, aby pokazać upoważnienie egzaminatora.

**Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)****3. Omówienie przez egzaminatora**

Egzaminator musi omówić następujące elementy:

- Poprosić kandydata o potwierdzenie jego gotowości i zdolności do formalnego przystąpienia do oceny
- Obowiązujące minima pogodowe (np. Part-NCO/NCC, NAA, ATO)
- Egzaminator jest odpowiedzialny za pilota dowódcę; kandydat działa autonomicznie, jakby był instruktorem
- Prowadzenie korespondencji radiotelefonicznej przez kandydata podczas poszczególnych części oceny
- Odgrywanie ról egzaminatora w normalnych operacjach i symulowanych sytuacjach awaryjnych
- Symulacja awarii silnika (minimalna bezpieczna wysokość, obsługa elementów sterujących silnika)
- Obsługa ewentualnych sytuacji awaryjnych (technicznych, pogodowych, ATC)
- Obsługa rzeczywistych sytuacji awaryjnych (np. procedury EF, zmiana sterowania śmigłowcem)
- Kryteria zaliczenia/niezaliczenia, opcja powtarzania elementów i zasady zakończenia oceny.

Egzaminator przy omawianiu kryteriów zaliczenia/niezaliczenia egzaminu powinien uwzględniać ogólne standardy wykonania, w tym podejmowanie decyzji i umiejętności lotnicze. Niektóre elementy oceny mogą wymagać szczególnego nacisku, aby kandydat zrozumiał, co jest wymagane. Standardy wykonania powinny być uzgodnione przez kandydata, a egzaminator powinien wziąć pod uwagę rzeczywiste warunki lotu podczas omówienia. Elementy, które mogą wymagać szczególnego podkreślenia, to:

- Parametry do startu
- Parametry do lądowania; dobór punktu przyziemienia i dopuszczalne tolerancje dla różnych rodzajów podejść
- Start i lądowanie przy bocznym wietrze; oczekiwanie w zakresie sterowania i precyzji
- Dokładność nawigowania
- Symulowane sytuacje awaryjne; oczekiwania dotyczące sterowania, wykorzystania listy kontrolnej oraz tego, co i jak symulować.

Przy omawianiu standardów wykonania egzaminator powinien również sprawdzić, w jaki sposób kandydat został przeszkolony przez ATO, ponieważ procedury i techniki lotu mogą różnić się w zależności od organizacji. Jest to szczególnie ważne w przypadku manewrów takich jak: nietypowe położenia, procedury wyłączania silnika, itp.

**Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)****4. Program oceny kompetencji (AoC)**

Ocena kompetencji musi obejmować wszystkie mające zastosowanie elementy określone w formularzu oceny.

Egzaminator powinien podać temat AoC co najmniej 2 dni przed oceną.

- a. Procedura ogólna
- b. Wykład o sprawdzianie (przed/po szkoleniu w locie i szkoleniu z wiedzy teoretycznej)
- c. Sprawdzenie ustne z wiedzy teoretycznej (omówienia przed lotem/po locie oraz podczas demonstracji w locie)
- d. Ocena z fotela instruktora w kokpicie
- e. Lot instruktażowy

Ocena będzie wykonywana na tym samym typie śmigłowca lub FSTD wykorzystywanym do lotu instruktażowego.

a. Wykład o sprawdzianie

Kandydat pełniący funkcję instruktora prowadzi wykład o sprawdzianie dla jednego lub więcej „uczniów pilotów” nie dłuższy niż 45 minut. Temat tego wykładu jest wybierany przez egzaminatora z odpowiednich akceptowalnych sposobów potwierdzania spełnienia wymagań (AMC) oraz materiałów zawierających wytyczne (GM) do Part-FCL. Wykład o sprawdzianie musi być wygłoszony dla „uczniów”, wśród których będzie egzaminator.

b. Sprawdzenie ustne z wiedzy teoretycznej

Sprawdzenie ustne może odbyć się pomiędzy wykładem o sprawdzianie a omówieniem przed lotem. Egzamin ustny zawiera pytania dotyczące tematów określonych w sekcji 1 i musi mieć taką formę i liczbę, aby można było przeprowadzić obiektywną ocenę.

c. Ocena z fotela instruktora w kokpicie

Lot ten obejmuje normalne operacje, w tym kompetencje RTF, i obejmuje: omówienie lotu operacyjnego, kontrolę zewnętrzną i w kokpicie, procedurę uruchamiania silnika, kołowanie, kontrolę przed startem, ustawienie NAV, zawis, zajęcie pasa i start, wznoszenie, trasę odlotu, nawigację trasową, pilotaż, procedury zniżania, trasę dolotu, podejście, lądowanie z pełnym zatrzymaniem.

d. Lot instruktażowy

Lot instruktażowy obejmuje następujące elementy:

1. Omówienie operacyjne (odprawa pilotów przed lotem);
2. Omówienie instruktorskie w zakresie ćwiczenia w powietrzu według zadanego tematu wykładu o sprawdzianie;

**Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)**

3. Lot instruktażowy i/lub obsługa zaistniałych nieprawidłowości;
4. Omówienie przez instruktora po locie.

Minima pogodowe

Warunki pogodowe dla lotów muszą umożliwiać bezpieczne przeprowadzenie zaplanowanego lotu szkoleniowego i muszą być przeprowadzone zgodnie z odpowiednim Podręcznikiem Organizacji (OM) odpowiedniej ATO.

Należy wziąć pod uwagę rzeczywisty poziom „uczniów”.



Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)

5. Elementy oceny

We wszystkich sekcjach obowiązuje stosowanie listy kontrolnej, wykorzystanie zespołu umiejętności lotniczych, sterowanie śmigłowcem za pomocą zewnętrznych punktów odniesienia wzrokowego, zapewnienie bezpieczeństwa lotu, itp.

Obowiązkowe pozycje oceny są podane w lewej kolumnie. Rozszerzone wytyczne i dodatkowe wyjaśnienia znajdują się w prawej kolumnie.

Sekcja 1 – Wiedza teoretyczna – część ustna

1.1	Prawo lotnicze	Patrz pkt „b. Sprawdzian ustny z wiedzy teoretycznej”
1.2	Ogólna wiedza o statku powietrznym	
1.3	Osiągi i planowanie lotu	
1.4	Człowiek - możliwości i ograniczenia	
1.5	Meteorologia	
1.6	Nawigacja	
1.7	Procedury operacyjne	
1.8	Zasady lotu	
1.9	Administrowanie szkoleniem	

Sekcja 2 – Omówienie przed lotem (wykład o sprawdzianie)

2.1	Prezentacja wizualna	Kompetencje zgodnie z AMC1 FCL.920 • Przygotowanie materiałów szkoleniowych • Tworzenie atmosfery sprzyjającej nauce • Prezentowanie wiedzy • Zarządzanie czasem w celu osiągnięcia celów szkolenia
2.2	Dokładność techniczna	
2.3	Jednoznaczność wyjaśnienia	



Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)

2.4	Jednoznaczność wypowiedzi	• <i>Moderowanie uczenia się</i> • <i>Ocenianie wyników osiągniętych przez uczniów</i>
2.5	Technika instruktażowa	• <i>Obserwowanie i ocenianie postępów</i> • <i>Ocenianie sesji szkoleniowych</i>
2.6	Wykorzystanie modeli i pomocy	
2.7	Udział uczniów	

Sekcja 3 – Lot instruktażowy

3.1	Ustalenia dotyczące prezentacji	
3.2	Synchronizacja wypowiedzi i prezentacji	<i>Kompetencje zgodnie z AMC1 FCL.920</i> • <i>Przygotowanie materiałów szkoleniowych</i>
3.3	Poprawianie błędów	• <i>Tworzenie atmosfery sprzyjającej nauce</i> • <i>Prezentowanie wiedzy</i>
3.4	Obsługa statku powietrznego	• <i>Integrowanie zarządzania zagrożeniami i błędami (TEM) i zarządzania zasobami załogi (CRM)</i>
3.5	Technika instruktażowa	• <i>Zarządzanie czasem w celu osiągnięcia celów szkolenia</i> • <i>Moderowanie uczenia się</i>
3.6	Ogólne umiejętności lotnicze i bezpieczeństwo	• <i>Ocenianie wyników osiągniętych przez uczniów</i> • <i>Obserwowanie i ocenianie postępów</i> • <i>Ocenianie sesji szkoleniowych</i>
3.7	Określanie pozycji i wykorzystanie przestrzeni powietrznej	

Sekcja 4 (jeśli dotyczy) – Ćwiczenia na śmigłowcu wielosilnikowym

4.1	Czynności po awarii silnika krótko przed startem/po starcie	• <i>utrzymywać kontrolę nad kierunkiem i prędkością śmigłowca po symulowanej awarii silnika</i> • <i>wykonać czynności kontrolne i ćwiczenia</i> • <i>ustalić bezpieczną prędkość wznoszenia na V_{toss} a następnie V_y</i>
-----	---	---



Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)

4.2	Podejście i odejście na drugi krąg na jednym silniku	- wykonać lot po kręgu z widocznością z symulacją niesprawności jednego silnika (OEI) na podejściu końcowym - utrzymać stabilne podejście w prawidłowej konfiguracji - podjąć jednoznaczną decyzję o lądowaniu lub wykonać zaniechane lądowanie na lub przed odpowiednią bezwzględną/względną LDP/DPBL - w punkcie decyzji lądowania (LDP) lub na polecenie, wykonać odejście na drugi krąg w celu ustanowienia bezpiecznego wznoszenia w zalecanej konfiguracji na prędkości V_{toss}/V_y
4.3	Podejście i lądowanie na jednym silniku	- wykonać lot po kręgu z widocznością z symulacją niesprawności jednego silnika (OEI), aby osiągnąć podejście końcowe - utrzymać stabilne podejście w prawidłowej konfiguracji - podjąć jednoznaczną decyzję o lądowaniu na lub przed LDP - wykonać bezpieczne lądowanie w odpowiednim obszarze lądowania - posadzić statek powietrzny na ziemi, w razie potrzeby wykonując lądowanie z dobiegiem, utrzymując jednocześnie kurs

Sekcja 5 — Omówienie po locie

5.1	Prezentacja wizualna	Kompetencje zgodnie z AMC1 FCL.920 - Przygotowanie materiałów szkoleniowych - Prezentowanie wiedzy - Ocenianie wyników osiągniętych przez uczniów - Obserwowanie i ocenianie postępów - Ocenianie sesji szkoleniowych - Informowanie o wynikach
5.2	Dokładność techniczna	
5.3	Jednoznaczność objaśnień	
5.4	Jednoznaczność wypowiedzi	
5.5	Technika instruktażowa	
5.6	Wykorzystanie modeli i pomocy	
5.7	Udział uczniów	



Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)

6. Standard wykonania

Aby zaliczyć ocenę kompetencji, kandydat powinien wykazać się umiejętnością:

- (a) zapewnienia uczniowi podstaw dotyczących nadchodzącej lekcji podczas długiego omówienia (wykład o sprawdzianie),
- (b) rozpoznawania błędów i umiejętności ich krótkiego i zrozumiałego omówienia z uczniem,
- (c) ciągłego zachowania kontroli i przeglądu podczas lekcji instruktażowej,
- (d) faktycznego kwalifikowania lekcji podczas lotu,
- (e) pilotowania śmigłowca w granicach jego ograniczeń,
- (f) kierowania się dobrą oceną sytuacji i umiejętnościami lotniczymi; to znaczy konsekwentnie używać dobrego osądu i dobrze rozwiniętej wiedzy, umiejętności i postaw, aby osiągnąć cele lotu,
- (g) stosowania wiedzy lotniczej,
- (h) utrzymywania kontroli nad samolotem przez cały czas w taki sposób, aby pomyślny wynik procedury lub manewru nigdy nie budził poważnych wątpliwości,
- (i) pozostawania w następujących granicach. Te tolerancje mają charakter ogólny; egzaminator powinien uwzględnić warunki turbulencji oraz właściwości pilotażowe i osiągi używanego samolotu:

Wysokość względna	
I. lot normalny do przodu	± 100 ft
II. symulowana poważna sytuacja awaryjna	± 150 ft
III. utrzymywanie nakazanej linii drogi przy wykorzystaniu radiowych pomocy nawigacyjnych	± 10 ft
Kurs	
I. lot normalny	± 10°
II. symulowana poważna sytuacja awaryjna	± 15°
Prędkość	
I. start i podejście (wielosilnikowe)	± 5 węzłów
II. wszystkie pozostałe elementy lotu	± 15 węzłów
Przemieszczanie się względem ziemi	
I. start zawis w zasięgu wpływu ziemi (IGE)	± 3 ft
II. lądowanie	bez ruchów do przodu lub tyłu



Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)

7. Wytyczne dotyczące oceny kompetencji

Ocena instruktorów powinna być dokonywana w oparciu o następujące standardy wydajności:

Kompetencja	Działanie	Wiedza
Przygotowanie materiałów szkoleniowych	(a) zapewnia odpowiednie zaplecze, (b) przygotowuje materiały informacyjne, (c) zarządza dostępnymi narzędziami, (d) planuje szkolenie w ramach zakresu szkoleń platformy szkoleniowej, określonego przez ATO	(a) dostępne narzędzia, (b) metody szkolenia w oparciu o kompetencje, (c) zrozumienie zakresu szkoleń platformy szkoleniowej zgodnie z ustaleniami ATO oraz unikanie szkoleń wykraczających poza ten zakres
Tworzenie atmosfery sprzyjającej nauce	(a) ustanawia standardy, wzorce właściwego zachowania, (b) wyjaśnia role, (c) określa cele, (d) ustala i wspiera potrzeby ucznia-pilota	(a) bariery w uczeniu się, (b) style uczenia się
Prezentowanie wiedzy	(a) komunikuje się jasno, (b) tworzy i podtrzymuje realizm, (c) szuka możliwości szkolenia	metody nauczania
Integrowanie zarządzania zagrożeniami i błędami (TEM) oraz zarządzania zasobami załogi	(a) tworzy połączenia TEM i CRM ze szkoleniem technicznym, (b) w przypadku samolotów: łączy zapobieganie sytuacjom krytycznym ze szkoleniem technicznym	(a) TEM i CRM, (b) przyczyny i środki zaradcze przeciwko niepożądanym stanom statku powietrznego
Zarządzanie czasem w celu osiągnięcia celów szkolenia	Przydziela odpowiedni czas na osiągnięcie celu kompetencyjnego.	przydział czasu w ramach sylabusu



Moduł 7.4 – AoC FI/IRI(H)

Moderowanie uczenia się	(a) zachęca studentów do udziału, (b) wykazuje motywujące, cierpliwe, pewne siebie i asertywne podejście, (c) prowadzi coaching indywidualny, (d) zachęca do wzajemnego wsparcia	(a) ułatwienia, (b) jak udzielać konstruktywnej informacji zwrotnej, (c) jak zachęcać studentów do zadawania pytań i szukania porady
Ocenianie wyników osiągniętych przez uczniów	(a) ocenia i zachęca studentów do samooceny wyników pod względem standardów kompetencyjnych, (b) podejmuje decyzję w sprawie oceny i przekazuje jasną informację zwrotną, (c) obserwuje zachowanie CRM	(a) techniki obserwacji, (b) metody rejestrowania obserwacji
Obserwowanie i ocenianie postępów	(a) porównuje indywidualne wyniki z określonymi celami, (b) identyfikuje indywidualne różnice w szybkości uczenia się, (c) stosuje odpowiednie działania naprawcze	(a) style uczenia się, (b) strategie dostosowania szkolenia do indywidualnych potrzeb
Ocenianie sesji szkoleniowych	(a) uzyskuje informacje zwrotne od studentów-pilotów, (b) śledzi procesy sesji szkoleniowych pod kątem kryteriów kompetencyjnych, (c) prowadzi odpowiednią dokumentację	(a) jednostka kompetencji i powiązane elementy, (b) kryteria wydajności
Informowanie o wynikach	Dokładnie raportuje, wykorzystując wyłącznie zaobserwowane działania i zdarzenia.	(a) cele szkolenia fazowego, (b) słabości indywidualne i systemowe



8. Schemat podejmowania decyzji

Nie dotyczy.



9. Omówienie po ocenie

Omówienie powinno rozpocząć się od poinformowania kandydata przez egzaminatora o wyniku oceny. Następnie egzaminator powinien skorzystać z dyskusji i podkreślić istotne mocne i słabe strony kandydata. W przypadku niezaliczenia oceny egzaminator informuje kandydata i organizację szkoleniową o wszelkich wymaganiach dotyczących szkolenia. Kandydatowi zostanie wyjaśnione jego prawo do odwołania, zgodnie z procedurami określonymi przez właściwy dla kandydata organ. Za zgodą kandydata egzaminator może zezwolić na udział w omówieniu odpowiedzialnemu instruktorowi, starszemu egzaminatorowi lub inspektorowi krajowej władzy lotniczej.



10. Uzupełnienie wszystkich odpowiednich zapisów

Wszystkie odpowiednie zapisy muszą być wypełnione. Obejmuje to między innymi:

- Odpowiednią dokumentację operacyjną, zamknięcie planu lotu ATS, dziennik pokładowy
- Protokół z oceny kompetencji i protokół egzaminacyjny:
 - oryginał dla wnioskodawcy, odpowiednio zgodnie z instrukcjami właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do właściwego organu kandydata
 - 1 egzemplarz do organu właściwego dla egzaminatora
 - 1 egzemplarz do ewidencji egzaminatora
- Dziennik kandydata.

W przypadku każdego niezaliczonego lub częściowo zaliczonego sprawdzianu uzasadnienie niezaliczenia musi być wpisane do protokołu egzaminacyjnego. Podstawa niezaliczenia musi być jasna i umotywowana. Samo wskazanie, który element został niezaliczony, nie jest ani właściwe ani wystarczające. Wszelkie zalecenia dotyczące ponownego szkolenia powinny być również zapisane w protokole egzaminacyjnym.