

Urząd Lotnictwa Cywilnego

Departament Techniki Lotniczej



SEMINARIUM

Ułatwienia dla Lotnictwa Ogólnego
(General Aviation – GA)

Temat : Kwalifikowanie personelu poświadczającego obsługę komponentów

Prowadzący: Krzysztof Mieciek

Warszawa, 12-13.10.2016

Podstawy prawne

1. Załącznik 1 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym „Licencjonowanie personelu”

4.2 Obsługa techniczna statku powietrznego (technik/inżynier/mechanik)

4.2.1 Wymagania dotyczące wydania licencji

4.2.1.1 Wiek

Kandydat powinien mieć ukończone 18 lat.

4.2.1.2 Wiedza

Kandydat powinien prezentować poziom wiedzy mający odniesienie do uprawnień, jakie mają mu być nadane i odpowiednie do obowiązków posiadacza licencji obsługi technicznej statku powietrznego, przynajmniej z poniższych przedmiotów:

Prawo lotnicze i wymagania zdatności do lotu

a) przepisy i ustalenia dotyczące posiadacza licencji obsługi technicznej statku powietrznego, obejmujące stosowne wymagania zdatności do lotu w zakresie certyfikacji i ciągłej zdatności do lotu statku powietrznego oraz zatwierdzonej organizacji obsługi i procedury;

Nauki przyrodnicze i ogólna wiedza o statku powietrznym

Podstawy prawne

b) podstawy matematyki; jednostki miar; podstawowe zasady fizyki i chemii mające zastosowanie w obsłudze technicznej statku powietrznego;

Mechanika statku powietrznego

c) właściwości i stosowanie materiałów konstrukcyjnych statku powietrznego, łącznie z zasadami konstrukcji i funkcjonowania struktur statku powietrznego, techniki mocowania; zespoły napędowe i związane z nimi systemy; hydrauliczne, elektryczne i elektroniczne źródła mocy; systemy przyrządów i monitorów; pokładowe systemy nawigacji i łączności;

Obsługa techniczna statku powietrznego

d) czynności wymagane do zapewnienia ciągłej zdatności do lotu statku powietrznego, obejmujące metody i procedury do przeprowadzenia przeglądu, naprawy, inspekcji, wymiany części, modyfikacji lub usuwania wad w strukturach, komponentach i systemach statku powietrznego, zgodnie z metodami zalecanymi w odpowiednich Instrukcjach Obsługi Technicznej i odnośnych normach zdatności do lotu; i

e) możliwości człowieka związane ze statkiem powietrznym.

Podstawy prawne

4.2.1.3 Doświadczenie

Kandydat powinien mieć następujące doświadczenie w inspekcji, przeglądzie i obsłudze technicznej statku powietrznego lub jego komponentów:

a) do wydania licencji z uprawnieniami na statek powietrzny jako całość, co najmniej:

1) cztery lata; lub

2) dwa lata, jeśli kandydat pomyślnie ukończył zatwierdzone szkolenie;

b) do wydania licencji z uprawnieniami ograniczonymi zgodnie z punktami 4.2.2.2 a) 2) lub 3), okres, który pozwoli osiągnąć poziom kompetencji równoważny wymaganemu w punkcie a) pod warunkiem, że nie jest on mniejszy niż:

1) dwa lata; lub

2) taki okres, jaki państwo uzna za równoważny poziomowi doświadczenia praktycznego dla kandydatów, którzy pomyślnie ukończyli zatwierdzone szkolenie.

Podstawy prawne

4.2.1.4 Szkolenie

Zalecenie. Kandydat powinien mieć ukończone szkolenie odpowiednie do uprawnień jakie będą mu nadane.

4.2.1.5 Umiejętności

Kandydat powinien wykazać się zdolnością do wykonywania funkcji odpowiednich do uprawnień jakie mają mu być nadane.

4.2.2 Przywileje posiadacza licencji i warunki jakich należy przestrzegać przy korzystaniu z nich

4.2.2.1

Pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w punktach 4.2.2.2 i 4.2.2.3 posiadacz licencji obsługi technicznej statku powietrznego uprawniony jest do certyfikowania statku powietrznego **lub jego części** jako zdolnych do lotu po wykonanej, autoryzowanej naprawie, modyfikacji lub zabudowie zespołu napędowego, osprzętu, przyrządu i/lub elementu wyposażenia oraz do podpisania poświadczenia obsługi w następstwie wykonanej inspekcji, czynności obsługowych i/lub bieżącej naprawy.

Podstawy prawne

4.2.2.2 Uprawnienia posiadacza licencji obsługi technicznej wyszczególnione w punkcie 4.2.2.1 mogą być wykorzystywane tylko:

a) gdy:

1) do licencji wpisane są całe statki powietrzne w sposób ściśle określony lub w ramach szeroko pojętej kategorii; lub

2) do licencji wpisane są płatowce, zespoły napędowe i systemy statku powietrznego w sposób ściśle określony lub w ramach szeroko pojętej kategorii; i/lub

3) do licencji wpisane są systemy awioniki statku powietrznego lub jego komponentów w sposób ściśle określony lub w ramach szeroko pojętej kategorii;

b) pod warunkiem, że posiadacz licencji jest zaznajomiony ze wszystkimi istotnymi informacjami dotyczącymi obsługi technicznej i zdolności do lotu konkretnego statku powietrznego, dla którego posiadacz licencji podpisuje poświadczenie obsługi technicznej lub płatowca, zespołu napędowego, **systemu statku powietrznego lub jego podzespołu oraz systemem lub podzespołem awioniki statku powietrznego**, który posiadacz licencji certyfikuje jako zdolny do lotu; i

c) pod warunkiem, że w czasie minionych 24 miesięcy, posiadacz licencji nabył doświadczenie w inspekcji, obsłudze lub przeglądzie statku powietrznego lub jego podzespołów, zgodnie z uprawnieniami nadanymi przez licencję posiadaną nie krócej niż przez 6 miesięcy lub spełnił warunki do wydania licencji z odpowiednimi uprawnieniami, w sposób zadowalający Władzę uprawnioną do licencjonowania.

Podstawy prawne

2. ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 1321/2014 z dnia 26 listopada 2014 r. w sprawie ciągłej zdadności do lotu statków powietrznych oraz wyrobów lotniczych, części i wyposażenia, a także w sprawie zatwierdzeń udzielanych organizacjom i personelowi zaangażowanym w takie zadania

Artykuł 5 „Personel poświadczający „

6. Do czasu gdy niniejsze rozporządzenie określi wymagania dla personelu poświadczającego:

(i) w odniesieniu do statków powietrznych innych niż samoloty i śmigłowce;

(ii) w odniesieniu do podzespołów;

wymagania obowiązujące w danym państwie członkowskim mają nadal zastosowanie, z wyjątkiem organizacji obsługi technicznej zlokalizowanych poza Unią Europejską, w których przypadku wymagania zatwierdza Agencja.

Podstawy prawne

Załącznik II PART 145

145.A.30

Wymagania dotyczące personelu

(e) Organizacja ustanawia i kontroluje kompetencje personelu zaangażowanego **w jakiegokolwiek czynności związane z obsługą techniczną**, opracowywaniem programów obsługi technicznej, przeglądami zdadności do lotu, zarządzaniem i/lub kontrolą jakości zgodnie z procedurą i standardami uzgodnionymi z kompetentnymi władzami. Oprócz niezbędnych na danym stanowisku biegłości i umiejętności, kompetencje te muszą obejmować znajomość zasad czynnika ludzkiego i spraw związanych z wydolnością ludzką, odpowiednio do funkcji danej osoby w organizacji.

Załącznik I PART M

M.A. 606

Wymagania dotyczące personelu

(e) Kwalifikacje **całego personelu** zaangażowanego w obsługę techniczną, przegląd zdadności do lotu i opracowanie programów obsługi technicznej muszą być udowodnione i dokumentowane

Wymagania

Organizacja obsługowa:

- opracowuje procedurę kwalifikowanie personelu poświadczającego obsługę podzespołów zawartą w MOE lub MOM;
- dokonuje oceny każdego przyznanego upoważnienia personelu poświadczającego obsługę podzespołów.

Definicja personelu poświadczającego obsługę podzespołów

Personel poświadczający obsługę podzespołów (CC/S) oznacza personel upoważniony przez organizację obsługową do poświadczanie obsługi silników, APU i podzespołów w oparciu o zatwierdzenie Part-145 lub Part M/F.

Procedury upoważnienia personelu poświadczającego obsługę podzespołów

Gdy organizacja obsługowa nominuje personel poświadczający obsługę podzespołów (CC/S), to odpowiednie procedury wystawiania upoważnienia CC/S razem z odnośnymi kryteriami kwalifikacji, w zależności od złożoności podzespołu i procesu oceny, muszą być wyszczególnione w Charakterystyce Organizacji Obsługowej (pierwsze upoważnienie i przedłużenie).

Wymagania

Procedura dla pierwszego upoważnienia

- Organizacja obsługowa wyszczególni w Charakterystyce Organizacji Obsługowej ustalone wymagania wstępne, aby kwalifikować się jako personel poświadczający obsługę podzespołów zgodnie z minimalnymi kryteriami kwalifikacyjnymi wymienionymi w dalszych slajdach.
- Dodatkowo, w Charakterystyce Organizacji Obsługowej, organizacja obsługowa opíše procedurę oceny dla przyznania upoważnienia CC/S do poświadczenia obsługi podzespołów, która będzie, jako minimum, zawierać:
 - Osoby odpowiedzialnej za proces;
 - Kiedy ocena ma miejsce;
 - Sprawdzenie dokumentacji dotyczącej kwalifikacji;
 - Procedury dla pierwszej oceny (tzn. metody, włącznie z czynnościami jakie należy podjąć jeżeli wynik oceny nie jest zadowalający);
 - Sposób odnotowania wyników oceny;
 - Zarządzanie wykazem CC/S i indywidualnymi upoważnieniami;
 - Dokumentację CC/S (obowiązki, zawartość teczek itp.)

Wymagania

- Wymagania podstawowe

Wymagania dotyczące wykształcenia

Minimalny poziom wykształcenia to ukończenie szkoły średniej lub szkoły zawodowej, udokumentowane odpowiednimi świadectwami.

2. Wymagania z zakresu szkolenia podstawowego

CC/S będzie w stanie wykazać, że odbył szkolenie podstawowe w odpowiednim obszarze:

- Dyplom lub świadectwo ukończenia szkoły lotniczej lub;
- dyplom / świadectwo t ukończenia szkoły technicznej, jeżeli zakres pracy, która ma być wykonywana dotyczy niezłożonych podzespołów elektrycznych lub przyrządów i wyposażenia bezpieczeństwa i kabiny lub;
- dyplom lub świadectwo ukończenia wojskowej szkoły lotniczej.
- W zależności od złożoności zakresu pracy, która ma być wykonywana, należy rozważyć wyższy poziom szkolenia podstawowego.

3. Wymagania ogólne

Znajomość języka : CC/S będzie w stanie wykazać się roboczą znajomością języka, w którym publikowane są dane obsługowe

Wymagania

4. Wymagania dotyczące doświadczenia lotniczego

CC/S będzie w stanie przynajmniej wykazać:

- 2 letnie doświadczenie lotnicze w obszarze obsługi lotniczej, w tym przynajmniej 12 miesięcy doświadczenia praktycznego w obsłudze konkretnego podzespołu/ w warsztacie;
- 3 letnie doświadczenie lotnicze w obszarze obsługi lotniczej dla złożonych podzespołów takich jak silnik/APU i podwozia,, w tym przynajmniej 24 miesięcy doświadczenia praktycznego w obsłudze konkretnego podzespołu/ w warsztacie;

Wymagania

5. Wymagania z zakresu szkolenia technicznego

W zależności od złożoności i technologii podzespołu, CC/S będzie w stanie przynajmniej wykazać, że otrzymał odpowiednie szkolenia teoretyczne i praktyczne z podzespołu od:

- Producenta podzespołu lub;
- Uznanej organizacji szkolenia lub;
- Odpowiednio zaklasyfikowanej organizacji obsługowej, pod warunkiem, że:
 - ❖ osoba nominowana do przeprowadzenia szkolenia może wykazać odbycie szkolenia na odpowiednim poziomie dla danego podzespołu;
 - ❖ osoba nominowana do przeprowadzenia szkolenia jest prawidłowo upoważniona przez organizację obsługową i może wykazać się posiadaniem istotnego doświadczenia w obsłudze odnośnego podzespołu;
 - ❖ program szkolenia został przeanalizowany przez Głównego Inżyniera i/lub Kierownika Jakości;
 - ❖ podzespół jest dostępny dla celów szkoleniowych;

‘odpowiednie szkolenie’ oznacza, że poziom/szczegół szkolenia jest proporcjonalny do przyznanego poziomu obsługi odpowiedniemu personelowi poświadczającemu, jak wskazane w jej/jego upoważnieniu do poświadczania

Organizacja może uznać doświadczenie CC/S i/lub wcześniejsze szkolenie z podzespołu dla prostego podzespołu z tej samej rodziny lub tej samej technologii.

Wymagania

6. Szkolenie podczas próby stoiskowej i/lub z wyposażenia szczególnego
Jeżeli zachodzi konieczność wykonania próby stoiskowej (np. silnik lub ATEC) i/lub użycia wyposażenia szczególnego, CC/S będzie w stanie wykazać, że otrzymał odpowiednie szkolenie. Szkolenie z użycia konkretnych narzędzi wymagane przez dane obsługowe producenta podzespołu zostanie przeprowadzone przez:

- Producenta podzespołu lub
- Producenta stanowiska do próby lub;
- Odpowiednio klasyfikowanej organizacji obsługowej

7. Szkolenie dodatkowe

CC/S będzie w stanie wykazać, że otrzymał odpowiednie szkolenie z zakresu:

- Wstępne szkolenie z czynnika ludzkiego zgodnie z 145.A.30(e) i GM 1 145.A.30(e)
- MOE?MOM i przepisów wewnętrznych dotyczących CC/S (włącznie z wystawieniem Formularza EASA 1).
- Każdego dodatkowego szkolenia uzasadnionego w wyniku oceny kompetencji wykonanej przez organizację (np. czynnik ludzki, prawo lotnicze itp.).

Wymagania

8. Aktualne doświadczenie obsługowe

Organizacja obsługowa dopilnuje, aby personel CC/S mógł wykazać posiadanie aktualnego doświadczenia w obszarze podzespołu/warsztatu dotyczącego typu podzespołu, którego obsługa ma być upoważniona.

Aktualne doświadczenie obsługowe należy rozumieć jako spełniające wymóg posiadania 6 miesięcznego doświadczenia w okresie dwóch lat poprzedzających zamierzoną datę wydanie upoważnienia do poświadczania.

9. Ocena

Celem oceny kompetencji jest zapewnienie osiągnięcia przez personel poświadczający obsługę podzespołów zgodności z odpowiednimi wymaganiami Part-145 lub Part M i ma celu zapewnienie, że personel CC/S posiada spodziewane kompetencje związane z funkcją przez niego pełnioną (proponowany zakres pracy, kategoria upoważnienia), przed przyznaniem mu pierwszego indywidualnego upoważnienia, przedłużeniem lub rozszerzeniem zakresu już posiadanego przez niego upoważnienia. W ocenie kompetencji należy również uwzględnić stosunek do pracy i zachowanie.

W konsekwencji organizacja wykaże poprzez ocenę kompetencji, że :

- Spełnia kryteria kwalifikacyjne omówione powyżej;
- Posiada odpowiednią wiedzę, umiejętności i zdolność do wykonywania zadań obsługowych związanych z pełnioną funkcją, włącznie z odpowiednią znajomością języka;
- Jest w stanie stwierdzić kiedy podzespół jest gotowy do wystawienia poświadczania a kiedy nie jest gotowy.

Wymagania

W przypadku pierwszego upoważnienia lub przedłużenia zakresu już istniejącego upoważnienia ocena kompetencji musi:

- Być odpowiednio dostosowana do typu (-ów) podzespołu, który ma być objęty upoważnieniem personelu poświadczającego;
- Ocena kompetencji będzie obejmować ocenę 'pracy na stanowisku' i/lub 'próbkowanie wiedzy' przez odpowiednio kwalifikowany personel;
- Dodatkowo, zaleca się, aby formularz oceny kompetencji zawierał puste pole do wypełnienia tekstem, w którym osoba odpowiedzialna za ocenę kompetencji odnotowuje zadane pytania, uwagi i każdą inną informację przydatną dla wsparcia rekomendacji dla zaliczenia/nie zaliczenia

10. Dokumentacja

To znaczy, że organizacja obsługowa będzie przechowywać dowody związane z upoważnieniami CC/S. To znaczy, że będą przechowywane certyfikaty, dziennik doświadczenia, dyplom, dowody szkolenia z zakresu doskonalenia zawodowego, ocena (włącznie z wynikami oceny, które mogą być w formie wybranej przez organizację obsługą).

Podsumowanie

Podsumowanie zagadnień, które należy ocenić dla personelu poświadczającego podzespoły:

Cel oceny kompetencji Pierwsze przyznanie Rozszerzenie Przedłużenie

Ocena kompetencji będzie uwzględniać ocenę 'pracy na stanowisku' i/lub 'próbkowanie wiedzy' przez odpowiednio kwalifikowany personel

I KWALIFIKACJE

I.1	Poziom wykształcenia (Szkoła średnia)	X
I.2	Szkolenie podstawowe (Szkoła lotnicza lub techniczna lub wojskowa szkoła lotnicza)	X
I.3	Doświadczenie lotnicze (2 letnie doświadczenie lotnicze w obszarze obsługi, włącznie z przynajmniej 12 miesięcznym doświadczeniem w obsłudze konkretnego podzespołu/warsztacie)	X
I.4	Szkolenie z podzespołu (Producenta lub uznanego ośrodka szkolenia lub AMO Part-145.)	X
I.5	Szkolenie podczas prób stoiskowych (Producenta podzespołu, producenta stoiskowa lub AMO Part-145.)	X
I.6	Szkolenie z narzędzi (Producenta podzespołu lub Part-145 AMO)	X
I.7	Szkolenie dodatkowe (Wstępne szkolenie z czynnika ludzkiego MOE i przepisy wewnętrzne dotyczące CC/S (włącznie z wystawieniem Formularza EASA 1). Każde dodatkowe szkolenie uzasadnione wynikiem oceny kompetencji wykonanej przez organizację (np. czynnik ludzki, prawo lotnicze itp.).	X
I.8	Znajomość języka (Robocza znajomość języka, w którym publikowane są dane obsługowe i dla Dyrektyw Zdatności).	X
I.9	Szkolenie z HF i prawa lotniczego	X
I.10	Aktualne doświadczenie obsługowe	X
I.11	Doskonalenie zawodowe(Producenta lub uznanego ośrodka szkolenia lub AMO Part-145.)	X

Podsumowanie

II WIEDZA		
II.1	Znajomość czynnika ludzkiego, możliwości człowieka i ograniczenia	X
II.2	Znajomość możliwości organizacji, przywilejów i ograniczeń (zakres zatwierdzenia itp.).	X
II.3	Znajomość Part-M, Part-145 (innych mających zastosowanie przepisów)	X
II.4	Znajomość odpowiednich części MOE i związanych z tym procedur	X
II.5	Znajomość ryzyk bezpieczeństwa powiązanych ze środowiskiem pracy	X
II.6	Znajomość CDCCL (o ile dotyczy)	X
II.7	Znajomość EWIS (o ile dotyczy)	X
II.8	Znajomość systemu raportowania zdarzeń i rozumienie jego znaczenia, nieprawidłowe dane obsługowe i istniejące lub potencjalne usterki	X
III ETYKA		
III.1	Rozumienie uczciwości zawodowej, zachowania i stosunku do bezpieczeństwa	X
III.2	Rozumienie warunków koniecznych dla zapewnienia ciągłej zdatności st. powietrznych i podzespołów	X
III.3	Rozumienie własnej wydajności/możliwości i ograniczeń	X
III.4	Rozumienie roli upoważnień i ograniczeń pracowników	X
III.5	Rozumienie potrzeby identyfikacji zadań krytycznych	X

Podsumowanie

IV UMIEJĘTNOŚCI		
IV.1	Umiejętność nadzorowania wykonania zadań przez personel bez upoważnienia C/S (np. mechanicy itp.)	X
IV.2	Umiejętność skompletowania i kontrolowania kart pracy	X
IV.3	Umiejętność uwzględnianie możliwości i ograniczeń człowieka	X
IV.4	Umiejętność określenia wymaganych kwalifikacji dla wykonania zadania	X
IV.5	Umiejętność zidentyfikowania i naprawienia istniejących i potencjalnych warunków niebezpiecznych	X
IV.6	Umiejętność zidentyfikowania i udokumentowania prawidłowego wykonania zadań obsługowych	X
IV.7	Umiejętność zidentyfikowania i prawidłowego planowania wykonania zadań krytycznych	X
IV.8	Umiejętność określenia ważności zadań i zgłaszania niezgodności	X
IV.9	Umiejętność wykonania pracy żądanej przez operatora	X
IV.10	Umiejętność prawidłowego usunięcia zdemontowanych i odrzuconych części	X

Podsumowanie

IV.11	Umiejętność prawidłowego odnotowania/zapisania i poświadczenia wykonanej pracy	X
IV.12	Umiejętność określenie przed ich montażem czy części można przyjąć do zabudowy	X
IV.13	Umiejętność rozumienie zamówień, kart pracy i sprawdzania i korzystania z danych obsługowych	X
IV.14	Umiejętność korzystania z systemów informatycznych	X
IV.15	Umiejętność korzystania, kontrolowania i znajomość wymaganego oprzyrządowania i/lub wyposażenia	X
	Umiejętności komunikowania i czytania: Personel poświadczający wykaże posiadanie roboczej znajomości języka, w którym publikowane są dane obsługowe.	X

Uwaga: Nie należy traktować tej listy jako wyczerpującej. Organizacja obsługowa jest odpowiedzialna za jej odpowiednie dostosowanie. Zaleca się, aby formularz oceny kompetencji zawierał puste pole do wypełnienia tekstem, w którym osoba odpowiedzialna za ocenę kompetencji odnotowuje zadane pytania, uwagi i każdą inną informację przydatną dla wsparcia rekomendacji przyznania zaliczenia /nie zaliczenia

Dziękuję za uwagę