



DZIENNIK URZĘDOWY URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

Warszawa, dnia 30 września 2013 r.

Poz. 90

WYTYCZNE NR 6 PREZESA URZĘDU LOTNICTWA CYWILNEGO

z dnia 30 września 2013 r.

w sprawie raportów konwersji oraz raportów zaliczenia szkoleń dla licencji pilota szybowcowego (SPL), licencji pilota balonowego (BPL) i uprawnień pilota doświadczalnego

Na podstawie art. 21 ust. 2 pkt 16 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2012 r. poz. 933, z późn. zm.¹⁾) ogłasza się, co następuje:

§ 1. Zaleca się stosowanie, sporządzonego na podstawie art. 4 ust. 3 lit. b, ust. 4 i 5, art. 6 oraz art. 9 ust. 2 i 3 rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 z dnia 3 listopada 2011 r. ustanawiającego 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, s. 1, z późn. zm.):

- 1) „Raportu konwersji licencji krajowej pilota szybowcowego PL(G) na licencję pilota szybowcowego (SPL)”, stanowiącego załącznik nr 1 do wytycznych;
- 2) „Raportu konwersji licencji krajowej pilota balonu wolnego PL(FB) na licencję pilota balonowego (BPL)”, stanowiącego załącznik nr 2 do wytycznych;
- 3) „Raportu konwersji uprawnień pilota doświadczalnego samolotowego i śmigłowego (TPR) uzyskanych na podstawie wymagań krajowych na uprawnienia spełniające wymagania przepisów załącznika I (Część FCL) do rozporządzenia (UE) nr 1178/2011”, stanowiącego załącznik nr 3 do wytycznych;
- 4) „Raportu zaliczenia szkolenia do licencji pilota szybowcowego (SPL), uprawnień wpisywanych do tej licencji oraz szkoleń specjalistycznych”, stanowiącego załącznik nr 4 do wytycznych;
- 5) „Raportu zaliczenia szkolenia do licencji pilota balonowego (BPL), uprawnień wpisywanych do tej licencji oraz szkoleń specjalistycznych”, stanowiącego załącznik nr 5 do wytycznych.

§ 2. Wytyczne wchodzą w życie z dniem ogłoszenia.

wz. Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
Wiceprezes ds. Standardów Lotniczych

Piotr Kasprzyk

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2012 r. poz. 951 i 1544 oraz z 2013 r. poz. 134, 628, 829 i 912.

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

Raport konwersji licencji krajowej pilota szybowcowego PL(G) na licencję pilota szybowcowego (SPL)							
Wymagania/przywileje Części FCL	Wymagania/przywileje krajowe	Spełnienie wymagań Części FCL			Uwagi	Ograniczenie	Warunki zniesienia ograniczenia
		NIE	TAK	TAK z uwagami			
Wiedza teoretyczna							
Podstawy prawne oraz inne dokumenty <i>źródłowe: FCL.215 w załączniku I¹⁾ oraz pkt AMC3 FCL.210 FCL.215; AMCI FCL.215 FCL.235²⁾</i>	Podstawy prawne: <i>pkt 2.6.12.2. w załączniku nr I³⁾</i>						
Przedmioty/zakres szkolenia							
prawo lotnicze	prawo lotnicze		X		Szczegółową analizę sylabusów poszczególnych przedmiotów zawiera „ <i>Raport zaliczenia szkoleń.</i> ”, o	-	-
człowiek – możliwości i ograniczenia	człowiek – możliwości i ograniczenia		X			-	-
meteorologia	meteorologia		X			-	-
łącznie	łącznie		X			-	-
zasady lotu	zasady lotu		X			-	-

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

procedury operacyjne	procedury operacyjne		X		<i>którym mowa w art. 9 rozporządzenia UE nr 1178/2011</i>	-	-
osiągi i planowanie lotu	osiągi i planowanie lotu		X			-	-
ogólna wiedza o statku powietrznym	ogólna wiedza o szybowcu		X			-	-
nawigacja	nawigacja		X			-	-
	ogólne bezpieczeństwo lotów		X			-	-
Szkolenie praktyczne							
Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: FCL.210.S i FCL.110.S w załączniku I	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt 2.6.12.4 w załączniku nr 1						
nalot ogółem - 15 godzin szkolenia w locie na szybowcach lub szybowcach z napędem	nalot ogółem – 35 godzin szkolenia w locie na szybowcach lub szybowcach z napędem		X		-	-	-
ilość godzin szkolenia w locie z instruktorem - 10	ilość godzin szkolenia w locie z instruktorem - nieokreślona		X		-	-	-
nalot jako dowódca – 2 godziny czasu lotu samodzielnego pod nadzorem	nalot jako dowódca – 15 godzin lotu samodzielnego		X		-	-	-
ilość startów i lądowań - 45 ogółem	ilość startów i lądowań - 40 samodzielnym		X		-	-	-
lot nawigacyjny - jeden samodzielny lot na	jeden lot na dwusterze lub samodzielny na odległość co			X	-	-	przed wymianą licencji należy wykazać, że

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

odległość co najmniej 50 km lub jeden lot nawigacyjny z instruktorem na odległość co najmniej 100 km	najmniej 50 km						wykonany został samodzielny lot na odległość co najmniej 50 km lub lot z instruktorem na odległość co najmniej 100 km
Metody startu							
Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>FCL.220.S i FCL.130.S w załączniku I</i>	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 2.6.12.2. ppkt 1. w załączniku nr 1; Program szkolenia szybowcowego Aeroklubu Polskiego zatwierdzonego przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w dniu 16 marca 2004 r.: Część B rozdział 4 zad. BI</i>				-	-	-
uprawnienie wynikające z licencji SPL ogranicza się do metod startu wykonywanych podczas egzaminu praktycznego.	do licencji PL(G) wpisuje się ograniczenie do wykonywania tych rodzajów startu, które były wyszczególnione w świadectwie szkolenia.	X			do licencji FCL będą wpisywane rodzaje startu wpisane do licencji PL(G)	-	-

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

Rodzaje startu: 1) start za wyciągarką; 2) start za samolotem holującym; 3) start na statku z własnym napędem; 4) start z lin gumowych; 5) start za samochodem holującym	Rodzaje startu: 1) start za wyciągarką; 2) start za samolotem holującym; 3) start na szybowcu z własnym napędem; 4) start z lin gumowych; 5) start za samochodem holującym – brak		X				
Przywileje posiadacza licencji							
Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: FCL.205.S SPL w Załączniku I	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt 2.6.12.6. ppkt 1 i 2 w załączniku nr 1						-

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

<p>wykonywanie czynności pilota dowódcy szybowców oraz szybowców z napędem <u>bez wynagrodzenia</u> w operacjach niekomercyjnych przy czym może przewozić pasażerów po wykonaniu co najmniej 10 godzin czasu lotu lub 30 startów jako pilot dowódca na szybowcach lub szybowcach z napędem</p>	<p>wykonywanie czynności pilota dowódcy każdego typu szybowca <u>bez wynagrodzenia</u> przy czym może przewozić pasażera na typie szybowca na którym wykonał co najmniej 10 lotów jako dowódca szybowca, w tym co najmniej 5 lotów przy wykorzystaniu startu, który ma być wykorzystany w locie z pasażerem</p>		X		-	-	-
<p>wykonywanie czynności pilota dowódcy szybowców oraz szybowców z napędem <u>za wynagrodzeniem</u>- po ukończeniu 18 lat, po wykonaniu w okresie po uzyskaniu licencji 75 godzin lotu lub 200 startów w charakterze pilota dowódcy na szybowcach lub szybowcach z napędem i zaliczeniu kontroli umiejętności przed egzaminatorem</p>	<p>wykonywanie czynności pilota dowódcy każdego szybowca <u>za wynagrodzeniem</u> jeżeli posiada uprawnienie instruktora szybowcowego albo pilota doświadczalnego. wymagania: - w zakresie wieku: 18 lat; - nalot: 150 godzin jako dowódca.</p>		X		-	-	-

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

Rozszerzenie uprawnień na motoszybowce turystyczne							
Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>FCL.135.S w załączniku I</i>	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>komunikat Nr 51 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 16 kwietnia 2009 r. w sprawie wpisywania uprawnień na motoszybowce (TMG) do licencji szybowcowej (Dz. Urz. ULC poz. 121)</i>						
zaliczenie w ośrodku szkolenia – 6 godzin szkolenia w locie na motoszybowcu w tym: 1) 4 godziny z instruktorem; 2) jeden samodzielny lot nawigacyjny na odległość co najmniej 150 km z jednym lądowaniem i pełnym zatrzymaniem na innym lotnisku niż lotnisko odlotu:	piloci szybowcowi posiadający uprawnienia TMG szkoleni byli zgodnie z ważnymi w danym okresie programami szkolenia; 1) min. 18 lotów w tym 8 lotów samodzielnych (szkolenia te nie przewidywały lotów nawigacyjnych)			X	piloci szybowcowi posiadający licencje PPL(A) spełniają wymagania FCL w zakresie uprawnień na motoszybowiec i otrzymają licencję SPL z uprawnieniem TMG bez ograniczeń	piloci posiadający licencje PL(G) z uprawnieniem TMG nie posiadający licencji samolotowej uzyskują wpis uprawnienia TMG z ograniczeniem: „bez prawa wykonywania lotów nawigacyjnych”	należy uzupełnić wymagania FCL.135.S. o wykonanie samodzielnego lotu nawigacyjnego co najmniej 150 km z jednym lądowaniem i pełnym zatrzymaniem na innym lotnisku

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

3) egzamin praktyczny na motoszybowcu ze sprawdzeniem wiedzy teoretycznej							
Uprawnienie instruktora							
Warunki wstępne – postawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>FCL.915 FI lit. e i FCL.910.FI lit. c ppkt 3 oraz FCL.930.Fi lit. a w załączniku I</i>	Warunki wstępne – podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 3.4.6.6.1.ppkt 1 lit. a w załączniku nr 1 do rozporządzenia w sprawie licencjonowania personelu lotniczego</i>						
1) nalot 100 godzin czasu lotu oraz 200 startów jako pilot dowódca na szybowcach i (dodatkowo do szkolenia na motoszybowcach turystycznych – 30 godzin czasu lotu jako dowódca na motoszybowcach turystycznych i kontrolny lot z uprawnionym instruktorem FI);	1) nalot co najmniej 200 godzin, w tym 150 godzin jako dowódca szybowca; 2) nie mniej niż 30 godzin na szybowcu dwumiejscowym, z tego przynajmniej 10 godzin w okresie 6 miesięcy poprzedzających egzamin kwalifikacyjny na szkolenie, oraz wykazać, że posiada wyszkolenie w akrobacji normalnej		X		-	bez możliwości rozpoczęcia szkolenia do FI na motoszybowcu	do dopuszczenia do szkolenia do FI na motoszybowcu wykazać się posiadaniem 30 godzin jako dowódca na motoszybowcu

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

2) posiadanie co najmniej 15 godzin czasu lotu jako pilot szybowca na którym ma się odbyć szkolenie; 3) w okresie 6 miesięcy poprzedzających szkolenie zaliczyć lot kontrolny z instruktorem FI dla oceny możliwości rozpoczęcia szkolenia							
Szkolenie na uprawnienie FI ograniczone - podstawy prawne oraz inne dokumenty <i>źródłowe:</i> <i>FCL.930.FI w załączniku I</i>	Szkolenie na uprawnienie ograniczone instruktora (FI) - klasy 2 - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 3.4.6.6.1. ppkt 2 lit. a i b w załączniku nr 1</i>						

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

szkolenie obejmuje: 1) 25 godzin uczenia się i nauczania; 2) co najmniej 30 godzin wykładów z wiedzy teoretycznej, w tym sprawdziany postępów; 3) co najmniej 6 godzin szkolenia w locie lub 20 startów jako instruktor 4) w przypadku prowadzącego szkolenie na motoszybowcach turystycznych co najmniej 6 godzin szkolenia w locie z instruktorem na motoszybowcach turystycznych	1) ukończenie szkolenia teoretycznego; 2) ukończenie szkolenia praktycznego w wymiarze co najmniej 10 lotów za wyciągarką; 3) 8 lotów za samolotem; 4) 8 godzin lotów z instruktorem na dwusterze; 5) ukończenie i zaliczenie praktyki instruktorskiej obejmującej wyszkolenie co najmniej 3 początkujących uczniów – pilotów w zakresie lotów ślizgowych dwusterowych i samodzielnych		X		-	posiadaczowi uprawnienia FI, który nie prowadził szkolenia na motoszybowcach ogranicza się uprawnienie do szkolenia tylko na szybowcach	wykonanie lotu metodycznego na motoszybowcu z egzaminatorem	
Uprawnienia instruktora ograniczone - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>FCL.910.FI lit. a i b w załączniku I</i>	Uprawnienia ograniczone instruktora (FI) - klasy 2 - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 3.4.1.7. ppkt 1 tiret pierwsze w załączniku nr 1</i>							
ograniczają się do prowadzenia szkolenia w	ograniczają się do prowadzenia szkolenia do		X		wymagania krajowe wyższe od wymagań FCL,	-	-	

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

<p>locie pod nadzorem innego FI wyznaczonego przez zatwierdzonego ośrodek szkolenia. Podczas szkolenia pod nadzorem instruktor nie może dopuszczać uczniów pilotów do pierwszych samodzielnych lotów i pierwszych przelotów</p>	<p>licencji pilota szybowcowego z wyłączeniem prawa decydowania o pierwszym locie i pierwszym przelocie ucznia-pilota oraz przyjmowania egzaminów praktycznych na zaliczenie etapu i całości szkolenia do licencji pilota szybowcowego oraz szkolenia do uprawnień lotniczych</p>				<p>uprawnienie FI-2 krajowe jest konwertowane na uprawnienie FI FCL</p>		
<p>Zdjęcie ograniczenia - Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>FCL.910.FI lit. c pkt 3 w załączniku I</i></p>	<p>Zdjęcie ograniczenia - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 3.4.6.6.2. w załączniku nr 1</i></p>						
<p>ograniczenie zostanie zdjęte z uprawnienia FI po wykonaniu przez instruktora FI co najmniej 15 godzin szkolenia w locie lub 50 startów szkolnych obejmujących cały program szkolenia do licencji SPL</p>	<p>ograniczenie zostanie zdjęte po uzyskaniu przez instruktora uprawnienia instruktora pierwszej klasy. Wymagania: 1) 100 h lotów instruktorskich podczas szkolenia, z czego co najmniej 20 godzin w ostatnich 2 latach</p>		<p>X</p>		<p>wymagania krajowe wyższe od wymagań Części-FCL FI 1 krajowe konwertowane jest na FI FCL Posiadacz uprawnienia FI 1 może uzyskać na wniosek wpis rozszerzenia uprawniającego do szkolenia instruktorów –</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

	<p>poprzedzających wniosek o wydanie uprawnienia; 2) 15 dni nadzoru instruktorskiego nad lotami samodzielnymi szkoleniowymi uczniów-pilotów i pilotów szkolonych, w tym co najmniej 5 dni w ciągu ostatniego roku poprzedzających wniosek o wydanie uprawnienia; 3) zdać egzamin państwowy teoretyczny, jeżeli w dniu złożenia wniosku upłynęło 5 lat od egzaminu teoretycznego na uprawnienie instruktora 2 klasy; 4) zdać egzamin państwowy praktyczny na uprawnienie instruktora 1 klasy.</p>				<p>FI/FI po udokumentowaniu pozytywnej oceny kompetencji pokazującej zdolność do prowadzenie szkolenia w zakresie uprawnienia FI (FCL.905.FI (i))</p>		
Uprawnienia pilota doświadczalnego							
	<p>Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 2.6.12.5. ppkt 2 w załączniku nr 1</i></p>						

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

	w licencjach krajowych wpisywane są uprawnienia pilota doświadczalnego klasy 3, 2 lub 1				Część-FCL nie przewiduje takiego wpisu	-	-
Uprawnienia dodatkowe							
Uprawnienie do wykonywania akrobacji - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>FCL.800 w załączniku I</i>	Uprawnienie do wykonywania akrobacji - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 3.8.1.ppkt 1. w załączniku nr 1;</i> <i>Program szkolenia szybowcowego Aeroklubu Polskiego, zatwierdzonego przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w dniu 16 marca 2004 r.</i>						
ubiegający się o upoważnienie do wykonywania akrobacji musi: 1) posiadać co najmniej 120 startów w charakterze pilota dowódcy statku powietrznego wykonane po	ubiegający się o upoważnienie do wykonywania: 1) <u>akrobacji normalnej</u> musi posiadać: nalot na szybowcach 25 godzin; nalot na typie szybowca na			X	posiadaczowi licencji PL(G), który ma wpisane do dziennika lotów uprawnienie do wykonywania akrobacji wyższej lub wyczynowej wpisujemy uprawnienie do akrobacji zgodne z FCL; posiadaczowi licencji PL(G), który ma wpisane do dziennika lotów uprawnienie do	-	-

Załączniki do wytycznych nr 6
Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
z dnia 30 września 2013 r.

Załącznik nr 1

<p>wydaniu licencji; 2) ukończyć szkolenie w zatwierdzonym ośrodku szkolenia obejmujące: - wykłady z wiedzy teoretycznej, - zaliczenie co najmniej 5 godzin lub 20 lotów szkolnych w akrobacji na statku powietrznym</p>	<p>którym będzie prowadzone szkolenie 5 godzin; ukończyć szkolenie teoretyczne; zaliczyć 10 lotów z instruktorem i 7 lotów samodzielnych. 2) Ubiegający się do wykonywania <u>akrobacji wyższej</u> musi: - posiadać nalot co najmniej 150 godzin; - ukończyć szkolenie teoretyczne; - zaliczyć 10 lotów z instruktorem i 9 lotów samodzielnych</p>				<p>wykonywania akrobacji normalnej (podstawowej) i jednocześnie jako pilot samolotowy posiada wpisane do dziennika lotów uprawnienia do wykonywania akrobacji minimum średniej wpisywane jest uprawnienie „Akrobacja”.</p>		
--	---	--	--	--	--	--	--

¹⁾ Załącznik I do rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 z dnia 3 listopada 2011 r. ustanawiającego 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 r., str. 1, z późn. zm.).

²⁾ Akceptowalne sposoby potwierdzenia spełnienia wymagań (AMC) do załącznika I rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 stanowią załącznik nr 1 do wytycznych nr 3 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie ogłoszenia akceptowalnych sposobów potwierdzenia spełnienia wymagań oraz materiałów zawierających wytyczne do rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 (Dz. Urz. ULC poz. 67).

³⁾ Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego (Dz. U. Nr 165, poz. 1603, z późn. zm.).

Załącznik nr 2

Raport konwersji licencji krajowej pilota balonu wolnego PL(FB) na licencję pilota balonowego (BPL)							
Wymagania/przywileje Części-FCL	Wymagania/przywileje krajowe	Spełnienie wymagań Części FCL			Uwagi	Ograniczenie	Warunki zniesienia ograniczenia
		NIE	TAK	TAK z uwagami			
Wiedza teoretyczna							
Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>FCL.215 w załączniku I¹⁾ oraz pkt AMC3 FCL.210 FCL.215; AMC1 FCL.215 FCL.235²⁾</i>	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 2.6.11.2. w załączniku nr 1³⁾</i>						
Przedmioty/zakres szkolenia							
prawo lotnicze	prawo lotnicze		X		szczegółową analizę sylabusów poszczególnych przedmiotów zawiera „ Raport zaliczenia szkoleń ”, o którym mowa	-	-
człowiek- możliwości, ograniczenia	człowiek – możliwości i ograniczenia		X			-	-
meteorologia	meteorologia		X			-	-
łącność	łącność		X			-	-
zasady lotu	zasady lotu		X			-	-
procedury operacyjne	procedury operacyjne		X			-	-
osiągi i planowanie lotu	osiągi i planowanie lotu		X			-	-
ogólna wiedza o statku powietrznym	ogólna wiedza o balonie wolnym		X			-	-

Załącznik nr 2

nawigacja	nawigacja		X		<i>w art. 9 rozporządzenia UE nr 1178/2011</i>	-	-
	ogólne bezpieczeństwo lotów		X			-	-
Szkolenie praktyczne							
Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: FCL.210.B w załączniku I	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt 2.6.11.4 w załączniku nr 1						
nalot ogółem - 16 godzin szkolenia w locie	nalot ogółem – 16 godzin szkolenia w locie, w tym co najmniej 2 loty do wys. 1.500 metrów nad poziom startu		X		-	-	-
nalot jako dowódca -1 samodzielny lot trwający co najmniej 30 min	nalot jako dowódca – 3 loty w czasie min 2 godziny		X		-	-	-
ilość lotów ogółem – 20 startów i lądowań	ilość lotów z instruktorem – 16 lotów + 3 loty samodzielne jako dowódca			X	brak 1 lotu ogółem uznaje się za zastąpiony 2 dodatkowymi lotami jako dowódca w czasie 2 godzin	-	-
ilość napełnień powłoki - 10	ilość napełnień powłoki – co najmniej 6 zgodnie z <i>Programem Szkolenia Balonowego Aeroklubu Polskiego</i> zatwierdzonym przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w dniu 17 marca 2004 r.: <i>Zad. A/II – ćwiczenia:</i>			X	brak 4 napełnień powłoki	bez prawa do kierowania napełnianiem powłoki	wykazanie przeprowadzenia min. 4 napełnień powłoki po uzyskaniu licencji

Załącznik nr 2

	2,7 i 8)						
Przywileje posiadacza licencji							
Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: FCL.205.B w załączniku I	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt 2.6.11.6 w załączniku nr 1						
wykonywanie czynności pilota dowódcy balonów i sterowców na ogrzane powietrze	wykonywanie bez wynagrodzenia czynności pilota dowódcy balonu tej klasy, na którą posiada uprawnienie wpisane do licencji, łącznie z prawem nieodpłatnego przewożenia pasażerów		X		-	-	-
wykonywanie lotów w operacjach komercyjnych za wynagrodzeniem po spełnieniu warunków: - ukończeniu 18 lat - posiadaniu nalotu ogólnego 50 godzin lub 50 startów i lądowań - zaliczeniu kontroli umiejętności przed egzaminatorem na balonie określonej klasy	wykonywanie czynności pilota dowódcy balonu za wynagrodzeniem: - w lotach odpłatnych z pasażerami i innych rodzajach lotów odpłatnych jeśli posiada uprawnienie do zarobkowego wykonywania czynności dowódcy balonu odpowiedniej klasy (CHAB lub CGB – warunki uzyskania uprawnienia – posiadanie nalotu jako pilot dowódca 75 godzin, w tym co najmniej 50 godz. na balonach danej klasy;		X		wpisanie do licencji uprawnienia do wykonywania lotów zarobkowych (<i>commercial operations permitted</i>)	-	-

Załącznik nr 2

	- zaliczenie kontroli umiejętności przed egzaminatorem praktycznym na balonie danej klasy						
wykonywanie czynności pilota dowódcy balonów i sterowców na ogrzane powietrze w lotach szkoleniowych jeśli posiada uprawnienie instruktora	wykonywanie czynności pilota dowódcy balonu za wynagrodzeniem w lotach szkoleniowych, jeśli posiada uprawnienie instruktora		X		-	-	-
uprawnienia wynikające z licencji BPL nie obejmują lotów na uwięzi - pkt <i>FCL.220.B w załączniku I</i>		X			-	bez prawa do wykonywania lotów balonem na uwięzi	spełnienie wymagań określonych w pkt <i>FCL.220.B</i> oraz <i>FCL.130.B</i>
	wykonywanie czynności pilota dowódcy balonu za wynagrodzeniem w lotach próbnych, jeśli posiada uprawnienie pilota doświadczalnego				ważne uprawnienie pilota doświadczalnego zostanie przeniesione do licencji FCL	-	-
Upewnienia dotyczące klasy balonów wolnych							
Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt FCL.225B, FCL.135B, AMC1 FCL.225B w załączniku I</i>	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 2.6.11.5 w zw. z pkt 3.2.5 w załączniku nr 1 + Program Szkolenia Balonowego Aeroklubu Polskiego w pkt B.4</i>						

Załącznik nr 2

1) na ogrzane powietrze (HAB) – przeszkolenie – co najmniej 5 lotów szkolnych z instruktorem (<i>pkt FCL.135B lit. a</i>) - zaliczenie egzaminu teoretycznego i praktycznego na uprawnienie (<i>pkt FCL.135.B lit. c</i>)	1) na ogrzane powietrze (HAFB-R, HAFB) – przeszkolenie na klasę – co najmniej 1 godzina lotu, 2 loty z instruktorem i 1 lot samodzielny pod nadzorem (<i>pkt 3.2.5 ppkt 2</i>)-zaliczenie egzaminu teoretycznego i praktycznego na uprawnienie (<i>pkt 3.1.2 ppkt 5</i>)			X	brak 2 lotów szkolnych w procesie szkolenia nie powoduje ograniczenia uprawnień, ponieważ wiedza i umiejętności zostały sprawdzone podczas egzaminu państwowego	-	-
2) na gaz (GB) - przeszkolenie i egzamin jak w pkt 1) powyżej	2. na gaz (GFB) – przeszkolenie i egzamin jak w pkt 1) powyżej			X	jak wyżej		
3) uprawnienie dot. sterowców na ogrzane powietrze (HAAs)- przeszkolenie posiadaczy uprawnienia na klasę balonów na ogrzane powietrze – 5 godzin szkolenia w locie z instruktorem (<i>FCL.135.B lit. b</i>) - zaliczenie egzaminu teoretycznego i praktycznego na uprawnienie (<i>FCL.135.B lit. c</i>)	3) uprawnienie dot. sterowców turystycznych (PFB-TAS) - przeszkolenie na typ balonu wolnego z napędem – sterowca turystycznego zgodnie z <i>Programem Szkolenia Balonowego AP pkt B.4 zad. B III</i> , obejmujący co najmniej 6 godzin szkolenia w locie w 12 lotach - zaliczenie egzaminu teoretycznego i praktycznego na uprawnienie (<i>pkt 3.1.2 ppkt 5</i>)	-	X	-		-	-
Uprawnienia dotyczące grupy balonów wolnych							

Załącznik nr 2

Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt <i>FCL.225.B lit. b</i> w załączniku I	Brak uprawnień dotyczących grupy balonów wpisywanych do licencji						
<p>- wykonanie 2 lotów szkolnych na balonie odpowiedniej grupy oraz:</p> <p>1. grupa A:</p> <p>- balony na ogrzane powietrze i sterowiec na ogrzane powietrze o maksymalnej pojemności powłoki do 3.400 m³;</p> <p>- balony gazowe z maksymalną pojemnością powłoki do 1.260m³</p> <p>2. grupa B:</p> <p>- balony na ogrzane powietrze i sterowiec na ogrzane powietrze o maksymalnej pojemności powłoki pomiędzy 3.400 m³ a 6.000 m³ - warunek – nalot co najmniej 100 godzin jako dowódca;</p> <p>- balony gazowe z maksymalną pojemnością powłoki ponad 1.260 m³</p> <p>– warunek – nalot co najmniej 50 godzin jako dowódca;</p> <p>3. grupa C:</p> <p>- balony na ogrzane powietrze i sterowce na ogrzane powietrze o maksymalnej pojemności</p>	-	-	-	X	brak formalnych wpisów dotyczących grupy balonów w licencji	-	<p>uprawnienia dotyczące grupy mogą zostać wpisane na podstawie zapisów pilota w dzienniku lotów, jeśli zawarta w nim została informacja pozwalająca określić do jakiej grupy można zakwalifikować dany balon oraz po spełnieniu przez pilota wymogu posiadania określonego dla danej grupy nalotu</p>

Załącznik nr 2

<p>powłoki pomiędzy 6.001 m³ a 10.500 m³ - warunek – nalot co najmniej 200 godzin jako dowódca 4. grupa D: - balony na ogrzane powietrze i sterowce na ogrzane powietrze o pojemności powłoki ponad 10.500 m³ - nalot co najmniej 300 godzin jako dowódca</p>							
Uprawnienia do wykonywania lotów nocnych							
<p>Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt <i>FCL.810(c)</i> w załączniku I</p>	<p>Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>Program Szkolenia Balonowego AP: zadanie B/IV</i></p>						
<p>- wykonanie co najmniej 2 lotów szkolnych w nocy, z których każdy trwa co najmniej 1 godzinę.</p>	<p>- wykonanie co najmniej 2 lotów szkolnych w nocy, z których każdy trwa co najmniej 1 godzinę i 30 minut</p>		X	<p>wpis do licencji BPL dokonuje się na podstawie wpisu uprawnienia w dokumentacji osobistej pilota</p>	-	-	
Uprawnienia instruktorskie							
<p>Warunki wstępne - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt <i>FCL.915.FI lit. f, FCL.930.FI lit. a</i> w załączniku I</p>	<p>Warunki wstępne - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt <i>3.4.6.5.1.ppkt 1 lit. a i b</i> w załączniku nr 1</p>						

Załącznik nr 2

<p>1) posiadanie 75 godzin czasu lotu na balonie w charakterze pilota dowódcy, z czego co najmniej 15 godzin w klasie na której będzie prowadzone szkolenie w locie (<i>FCL.915.FI lit. f</i>);</p> <p>2) zaliczyć lot kontrolny z instruktorem FI uprawnionym zgodnie z pkt FCL.905.FI lit. i, którego celem jest kwalifikacja na szkolenie (<i>FCL.930.FI lit. a</i>).</p>	<p>1) posiadanie licencji balonowej przez okres nie krótszy niż 2 lata - co najmniej 50 godzin nalotu jako dowódca balonu wolnego (w tym 10 godz. w okresie 6 miesięcy przed przystąpieniem do egzaminu kwalifikacyjnego na szkolenie (<i>pkt 3.4.6.5.1. ppkt 1 lit. a</i>);</p> <p>2) zaliczenie egzaminu kwalifikacyjnego teoretycznego i praktycznego (<i>pkt 3.4.6.5.1. ppkt 1 lit. b</i>).</p>			X	<p>piloci balonowi posiadający uprawnienia instruktorskie posiadają uprawnienia CHAB dla uzyskania których wymagania wstępne wynoszą 75 godzin jako dowódca i tym samym spełniają wymagania Części-FCL</p>	-	-
<p>Uprawnienie FI-R szkolenie - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt <i>FCL.910.FI lit. c ppkt 3 w załączniku I</i></p>	<p>Uprawnienie ograniczone instruktora klasy 2 – szkolenie - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: pkt <i>3.4.6.5.1 ppkt 1 lit. a i b w załączniku nr 1</i></p>						
<p>1) szkolenie teoretyczne - 25 godzin uczenia się i nauczania (<i>FCL.930.FI lit. b ppkt 1</i>)</p> <p>2) szkolenie praktyczne – co najmniej 3 godziny szkolenia w locie, w tym 3 starty jako instruktor (<i>pkt FCL.930.FI lit. b ppkt 3(v)</i>)</p>	<p>1) ukończenie szkolenia teoretycznego</p> <p>2) ukończenie szkolenia praktycznego – co najmniej 4 loty jako instruktor</p> <p>3) zaliczenie praktyki instruktorskiej – wyszkolenie co najmniej dwóch kandydatów do licencji pilota balonu wolnego oraz nadzorowanie lotów samodzielnych (<i>pkt 3.4.6.5.1. ppkt 2 lit. a i b</i>)</p>	-	X	-	-	-	-

Załącznik nr 2

<p>Uprawnienie instruktora FI-R – uprawnia - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt FCL.910.FI lit. a ppkt 1 oraz lit. b w załączniku I</i></p>	<p>Uprawnienie instruktora ograniczone klasy 2 (FI 2) – uprawnia – podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 3.4.1.6. ppkt 1 w załączniku nr 1</i></p>						
<p>1) do szkolenia pod nadzorem do licencji BPL 2) do szkolenia rozszerzającego na klasę lub grupę balonów - z wyłączeniem dopuszczania uczniów-pilotów do wykonywania pierwszych samodzielnych lotów i pierwszych samodzielnych lotów nawigacyjnych</p>	<p>1) do szkolenia do licencji pilota balonu wolnego 2) do szkolenia do uprawnień lotniczych na klasy balonów wolnych 3) do szkolenia do uprawnienia do lotów nocnych - z wyłączeniem prawa decydowania o pierwszym locie i pierwszym przelocie ucznia-pilota oraz przyjmowania egzaminów praktycznych na zaliczenie etapu i całości szkolenia do licencji pilota balonu wolnego</p>	-	-	X	<p>uprawnienie FI 2 podlega konwersji na uprawnienie FI-R lub na uprawnienie FI, po spełnieniu wymogów pkt FCL.910.FI lit. c ppkt 3 - na podstawie wpisów w dokumentacji osobistej pilota</p>	-	-
<p>Uprawnienie instruktora FI-R – zdjęcie ograniczenia – podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt FCL.910.FI lit. c ppkt 3 w załączniku I</i></p>	<p>Uprawnienie instruktora FI 2 – wymagania do uzyskania uprawnienia FI 1 - podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: <i>pkt 3.4.6.5.2. ppkt 1 lit. a, b i c, oraz ppkt 2 w zw. z pkt 3.1.2 ppkt 5 w załączniku nr 1</i></p>						
<p>Ograniczenie zostaje zdjęte po wykonaniu 15 godzin szkolenia w locie lub 50 startów szkolnych obejmujących cały program</p>	<p>1) posiadanie licencji pilota balonu wolnego nie krócej niż 3 lata; 2) wykonanie co najmniej 30</p>			X	<p>uprawnienie FI 1 podlega konwersji na uprawnienie FI; posiadacz uprawnienia FI 1 może uzyskać na</p>	-	-

Załącznik nr 2

szkolenia do licencji BPL	lotów instruktorskich z uczniami-pilotami i pilotami podczas szkolenia; 3) prowadzenie nadzoru instruktorskiego nad lotami samodzielnymi uczniów-pilotów w ciągu co najmniej 6 dni (<i>pkt 3.4.6.5.2. ppkt 1lit. a-c</i>) 4) zdanie egzaminu państwowego teoretycznego, jeżeli w dniu złożenia wniosku minęły 3 lata od zaliczenia egzaminu teoretycznego na uprawnienia FI 2 (<i>pkt 3.4.6.5.2. ppkt 2</i>) 5) zdanie egzaminu praktycznego (<i>pkt 3.1.2 ppkt 5</i>)				wniosek wpis rozszerzenia uprawniającego do szkolenia instruktorów – FI/FI po udokumentowaniu pozytywnej oceny kompetencji ukazującej jego zdolność do prowadzenie szkolenia w zakresie uprawnienia FI (<i>pkt FCL.905.FI lit. i</i>)		
---------------------------	---	--	--	--	---	--	--

¹⁾ Załącznik I do rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 z dnia 3 listopada 2011 r. ustanawiającego 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 r., str. 1, z późn. zm.).

²⁾ Akceptowalne sposoby potwierdzenia spełnienia wymagań (AMC) do załącznika I rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 stanowią załącznik nr 1 do wytycznych nr 3 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie ogłoszenia akceptowalnych sposobów potwierdzenia spełnienia wymagań oraz materiałów zawierających wytyczne do rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 (Dz. Urz. ULC poz. 67).

³⁾ Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego (Dz. U. Nr 165, poz. 1603, z późn. zm.).

Załącznik nr 3

Raport konwersji uprawnień pilota doświadczalnego samolotowego i śmigłowcowego (TPR) uzyskanych na podstawie wymagań krajowych na uprawnienia spełniające wymagania przepisów załącznika I (Część FCL) do rozporządzenia (UE) nr 1178/2011							
Wymagania wspólnotowe:	Wymagania krajowe:	Spełnienie wymagań Części FCL			Uwagi	Ograniczenie	Warunki zniesienia ograniczenia
		NIE	TAK	TAK z uwagami			
<p>1. Załącznik I do rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 z dnia 3 listopada 2011 r. ustanawiającego 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 r., str. 1, z późn. zm.);</p> <p>2. Akceptowalne sposoby potwierdzenia spełnienia wymagań (AMC) do załącznika I rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 stanowiące załącznik nr 1 do wytycznych nr 3 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie ogłoszenia akceptowalnych sposobów potwierdzenia spełnienia wymagań oraz materiałów zawierających wytyczne do rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 (Dz. Urz. ULC</p>	<p>1. Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego (Dz. U. Nr 165, poz. 1603, z późn. zm.);</p> <p>2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2003 r. w sprawie wymagań dotyczących konstrukcji statków powietrznych oraz certyfikatu typu (Dz. U. Nr 168, poz. 1639);</p> <p>3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2003 r. w sprawie wykonywania lotów próbnych oraz wydawania świadectwa oględzin statku powietrznego (Dz. U. Nr 173, poz. 1678);</p> <p>4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 października 2004 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania europejskich wymagań bezpieczeństwa lotniczego JAR oraz europejskich wymagań w zakresie ułatwień w lotnictwie cywilnym (Dz. U. Nr 224, poz. 2282, z późn. zm.);</p> <p>- <i>JAR-FCL 1 Flight Crew Licensing (Aeroplanes) Amendment 7, December 2006 Licencjonowanie załogi lotniczej (Samoloty) Zmiana 7 z grudnia 2006 r., wprowadzona Obwieszczeniem nr 17 Prezesa ULC z dnia 28 maja</i></p>						

Załącznik nr 3

<p>poz. 67); 3. rozporządzenie Komisji (WE) nr 1702/2003 z dnia 24 września 2003 r. ustanawiające zasady wykonawcze dla certyfikacji statków powietrznych i związanych z nimi wyrobów, części i wyposażenia w zakresie zdolności do lotu i ochrony środowiska oraz dla certyfikacji organizacji projektujących i produkujących (Dz. U. UE L 243 z 27.09.2003, str. 6-79, z późn. zm.).</p>	<p>2008 r. w sprawie ogłoszenia zmiany 7 do europejskich wymagań bezpieczeństwa lotniczego JAR-FCL 1 (Dz. Urz. ULC Nr 6, poz. 62);</p> <p>- JAR-FCL 2 Flight Crew Licensing (Helicopters) Amendment 5, December 2006 Licencjonowanie załogi lotniczej (Śmigłowce) Zmiana 6 z grudnia 2006 r., wprowadzona Obwieszczeniem nr 23 Prezesa ULC z dnia 12 września 2008 r. w sprawie ogłoszenia zmiany 6 do europejskich wymagań bezpieczeństwa lotniczego JAR-FCL 2 (Dz. Urz. ULC Nr 10, poz. 105).</p>						
TPR-3(A) → FTR-2(A)							
<p>Podstawa prawna oraz inne dokumenty źródłowe (Części-FCL + AMC/GM do w/w):</p> <ul style="list-style-type: none"> - art.4 ust.5; - pkt FCL.820; - AMC1 FCL.820; - PART 21 § 21A.708, 21.A.708-711. 	<p>Szczegółowa podstawa prawna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 2.6.2.5 ppkt 6, pkt 2.6.3.5 ppkt 6, pkt 3.5.5, pkt 3.5.2 oraz pkt 3.5.4.1; - Rozporządzenie MI z dnia 29 sierpnia 2003 r. w sprawie wykonywania lotów próbnych oraz wydawania świadectwa oględzin statku powietrznego: § 2 – 4; - Rozporządzenie MI z dnia 30 sierpnia 2003 r. w sprawie wymagań dotyczących konstrukcji statków powietrznych oraz certyfikatu typu: §10 – 14. 						
<p>Wymagania wstępne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - licencja CPL(A) lub ATPL(A), - uprawnienie IR(A), - nalot całkowity ≥ 1000 godz., - nalot jako d-ca ≥ 400 godz. 	<p>Wymagania wstępne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - licencja CPL(A) lub ATPL(A); - nalot jako d-ca ≥ 700 godzin wykonany na co najmniej 6 różnych typach samolotów; - zdanie egzaminu wstępnego: <ul style="list-style-type: none"> - teoretycznego i praktycznego z zakresu wiadomości i umiejętności wymaganych na licencję zawodową samolotową, - z umiejętności pilotażowych w wykonywaniu akrobacji 			X	w przepisach krajowych brak jest wymagania posiadania uprawnienia IR(A)	- ograniczenie do wykonywania lotów próbnych według VFR - ograniczenie do wykonywania jako d-ca wyłącznie	- należy uzyskać uprawnienie IR(A), - uzyskanie nalotu ogółem 1000 godzin przy udziale co najmniej 7 różnych typów

Załącznik nr 3

	normalnej i odwróconej.					lotów próbnych- doświadczalnych kategorii II, III i IV (zgodnie z Part 21 § 21A.708 wraz z poprawkami NPA 2008-20)	samolotów
Szkolenie: - szkolenie teoretyczne - 150 godzin, - szkolenie praktyczne - 50 godzin, - w tym wykonanie co najmniej 8 lotów samodzielnych (bez obecności instruktora na pokładzie), - przy udziale co najmniej 7 różnych typów samolotów.	Szkolenie: - szkolenie teoretyczne co najmniej 150 godzin wg. zatwierdzonego przez NAA programu szkolenia, w zakresie wymienionym w załączniku; - szkolenie praktyczne co najmniej 50 godzin wg. zatwierdzonego przez NAA programu szkolenia w zakresie wymienionym w załączniku.				X		
Egzaminy: Nie ma wymogu poddania się egzaminom państwowym	Egzaminy: - egzamin państwowy teoretyczny w zakresie wymienionym w załączniku; - egzamin państwowy praktyczny w zakresie wymienionym w załączniku.				X		
Uprawnienia: - wykonywanie prób w locie zgodnie z pkt FCL.820 (a)(b)(c)(2)(3)	Uprawnienia: - wykonywanie lotów próbnych-doświadczalnych w charakterze dowódcy statku powietrznego lub drugiego pilota, przed wydaniem indywidualnego świadectwa zdatości do lotu, w celu określenia zgodności konkretnego egzemplarza nowo wyprodukowanego statku powietrznego z warunkami określonymi w certyfikacie typu albo w innym równorzędnym dokumencie,				X		
TPR-2(A) → FTR-2(A)							
Podstawa prawna oraz inne dokumenty źródłowe (Części-FCL + AMC/GM do w/w): - art.4 ust.5; - pkt FCL.820; - AMC1 FCL.820; - PART 21 § 21A.708, 21.A.708-711.	Szczegółowa podstawa prawna: - Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 2.6.2.5 ppkt 6, pkt 2.6.3.5 ppkt 6, pkt 3.5.5, pkt 3.5.2 lit. a oraz pkt 3.5.4.1; - Rozporządzenie MI z dnia 29 sierpnia 2003 r. w sprawie wykonywania lotów próbnych oraz wydawania świadectwa oględzin statku powietrznego: § 2 – 4; - Rozporządzenie MI z dnia 30 sierpnia 2003 r. w sprawie wymagań dotyczących konstrukcji statków powietrznych oraz certyfikatu typu: §10 – 14.						

Załącznik nr 3

Wymagania wstępne: - licencja CPL(A) lub ATPL(A), - uprawnienie IR(A), - nalot całkowity \geq 1000 godz., - nalot jako d-ca \geq 400 godz.	Wymagania wstępne: - licencja CPL(A) lub ATPL(A); - posiadanie ważnego uprawnienia TPR 3(A); - nalot jako d-ca \geq 1000 godzin wykonany na co najmniej 10 różnych typach samolotów.			X	w przepisach krajowych brak jest wymagania posiadania uprawnienia IR(A)		
Szkolenie: - szkolenie teoretyczne - 150 godzin, - szkolenie praktyczne - 50 godzin, - w tym wykonanie co najmniej 8 lotów samodzielnych (bez obecności instruktora na pokładzie), - przy udziale co najmniej 7 różnych typów samolotów.	Szkolenie: - szkolenie teoretyczne co najmniej 150 godzin wg. zatwierdzonego przez NAA programu szkolenia, w zakresie wymienionym w załączniku, - szkolenie praktyczne co najmniej 50 godzin wg. zatwierdzonego przez NAA programu szkolenia w zakresie wymienionym w załączniku		X			ograniczenie do wykonywania lotów próbnych według VFR	- należy uzyskać uprawnienie IR(A)
Egzaminy: Nie ma wymogu poddania się egzaminom państwowym	Egzaminy: - egzamin państwowy teoretyczny w zakresie wymienionym w załączniku; - egzamin państwowy praktyczny w zakresie wymienionym w załączniku.		X				
Uprawnienia: - wykonywanie prób w locie zgodnie z pkt FCL.820 (a)(b)(c)(2)(3)	Uprawnienia: - korzystanie z uprawnień pilota doświadczalnego TPR 3; - wykonywanie lotów próbnych-doświadczalnych kategorii czwartej, trzeciej drugiej i pierwszej (zał. 2 i 3) w charakterze II pilota na statkach powietrznych z załogą wieloosobową; - wykonywanie lotów próbnych-doświadczalnych kategorii drugiej na statkach powietrznych z załogą jednoosobową, jeżeli posiadacz uprawnienia pilota doświadczalnego klasy 2 spełnia dodatkowe warunki kwalifikacyjne określone w instrukcji operacyjnej organizacji lotniczej prowadzącej próby w locie zatwierdzonej przez NAA, albo gdy prowadzenie tych prób jest imiennie akceptowane w zatwierdzonym lub uzgodnionym przez NAA programie prób.		X				
TPR-1(A) → FTR-1(A)							
Podstawa prawna oraz inne dokumenty źródłowe (Części-FCL + AMC/GM do w/w): - art.4 ust.5; - pkt FCL.820; - AMC1 FCL.820;	Szczegółowa podstawa prawna: - Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 2.6.2.5 ppkt 6, pkt 2.6.3.5 ppkt 6, pkt 3.5.5, pkt 3.5.2 lit. a oraz pkt 3.5.4.1;						

Załącznik nr 3

<p>- PART 21 § 21A.708, 21.A.708-711.</p>	<p>- Rozporządzenie MI z dnia 29 sierpnia 2003 r. w sprawie wykonywania lotów próbnych oraz wydawania świadectwa oględzin statku powietrznego: § 2 – 4;</p> <p>- Rozporządzenie MI z dnia 30 sierpnia 2003 r. w sprawie wymagań dotyczących konstrukcji statków powietrznych oraz certyfikatu typu: §10 – 14.</p>								
<p>Wymagania wstępne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uprawnienie FTR-2, - licencja CPL(A) lub ATPL(A), - uprawnienie IR(A), - nalot całkowity ≥ 1000 godz., - nalot jako d-ca ≥ 400 godz. 	<p>Wymagania wstępne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - licencja CPL(A) lub ATPL(A), - posiadanie ważnego uprawnienia TPR 2(A), - wyższe wykształcenie techniczne lotnicze lub w dziedzinie pokrewnej technice lotniczej. 			X	w przepisach krajowych brak jest wymagania posiadania uprawnienia IR(A)	ograniczenie do wykonywania lotów próbnych według VFR	należy uzyskać uprawnienie IR(A)		
<p>Szkolenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szkolenie teoretyczne - 350 godzin, - szkolenie praktyczne - 100 godzin, - w tym wykonanie co najmniej 10 lotów samodzielnych (bez obecności instruktora na pokładzie), - przy udziale co najmniej 10 różnych typów samolotów. 	<p>Praktyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nalot jako d-ca ≥ 1500 godzin wykonany na co najmniej 12 różnych typach samolotów, w tym na co najmniej jednym typie samolotu wielosilnikowego, - nalot co najmniej 400 godzin jako pilot doświadczalny z uprawnieniem TPR 2(A) w tym co najmniej 300 godzin w lotach kategorii drugiej. 			X	zamiast szkolenia teoretycznego i praktycznego w przepisach krajowych istnieje wymóg odbycia praktyki 400 godzin w lotach próbnych doświadczalnych w tym co najmniej 300 godzin w kategorii II				
<p>Egzaminy:</p> <p>Nie ma wymogu poddania się egzaminom państwowym</p>	<p>Egzaminy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - egzamin państwowy teoretyczny w zakresie wymienionym w załączniku; - egzamin państwowy praktyczny w zakresie wymienionym w załączniku. 			X					
<p>Uprawnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonywanie prób w locie zgodnie z pkt FCL.820 (a)(b)(c)(1) 	<p>Uprawnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do korzystania z uprawnień pilota doświadczalnego klasy 3 i 2 oraz - do wykonywania lotów próbnych kontrolnych i doświadczalnych wszystkich kategorii bez ograniczenia ich zakresu. 			X					

Załącznik nr 3

TPR-3(H) → FTR-2(H)							
<p>Podstawa prawna oraz inne dokumenty źródłowe (Części-FCL + AMC/GM do w/w):</p> <ul style="list-style-type: none"> - art.4 ust.5; - pkt FCL.820; - AMC1 FCL.820; - PART 21 § 21A.708, 21.A.708-711. 	<p>Szczegółowa podstawa prawna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 2.6.2.5 ppkt 6, pkt 2.6.3.5 ppkt 6, pkt 3.5.5, pkt 3.5.2 lit. b oraz pkt 3.5.4.1; - Rozporządzenie MI z dnia 29 sierpnia 2003 r. w sprawie wykonywania lotów próbnych oraz wydawania świadectwa oględzin statku powietrznego: § 2 – 4; - Rozporządzenie MI z dnia 30 sierpnia 2003 r. w sprawie wymagań dotyczących konstrukcji statków powietrznych oraz certyfikatu typu: §10 – 14. 						
<p>Wymagania wstępne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - licencja CPL(A) lub ATPL(A), - uprawnienie IR(A), - nalot całkowity ≥ 1000 godz.; - nalot jako d-ca ≥ 400 godz. 	<p>Wymagania wstępne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - licencja CPL(H) lub ATPL(H), - nalot jako d-ca ≥ 500 godzin wykonany na co najmniej 2 różnych typach śmigłowców, - zdanie egzaminu wstępnego: <ul style="list-style-type: none"> - teoretycznego i praktycznego z zakresu wiadomości i umiejętności wymaganych na licencję zawodową śmigłowcową, - z umiejętności pilotażowych w wykonywaniu ewolucji dopuszczonych instrukcją użytkownika w powietrzu dot. śmigłowca użytego do egzaminu. 			X	w przepisach krajowych brak jest wymagania posiadania uprawnienia IR(H)	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie do wykonywania lotów próbnych według VFR - ograniczenie do wykonywania wyłącznie lotów próbnych- doświadczalnych kategorii III i IV (zgodnie z Part 21 § 21A.708 wraz z poprawkami NPA 2008-20) 	<ul style="list-style-type: none"> - należy uzyskać uprawnienie IR(H); - należy uzyskać nalot ogółem 1000 godz. przy udziale co najmniej 4 różnych typów śmigłowców
<p>Szkolenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szkolenie teoretyczne - 150 godzin, - szkolenie praktyczne - 50 godzin, - w tym wykonanie co najmniej 4 lotów samodzielnych (bez obecności instruktora na pokładzie), - przy udziale co najmniej 4 różnych typów śmigłowców. 	<p>Szkolenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szkolenie teoretyczne w wymiarze co najmniej 150 godzin wg. zatwierzonego przez NAA programu szkolenia, w zakresie wymienionym w załączniku, - szkolenie praktyczne w wymiarze co najmniej 50 godzin w tym co najmniej 4 lotów samodzielnych wg. zatwierzonego przez NAA programu szkolenia w zakresie wymienionym w załączniku 		X				
<p>Egzaminy:</p> <p>Nie ma wymogu poddania się egzaminom państwowym</p>	<p>Egzaminy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - egzamin państwowy teoretyczny w zakresie wymienionym w załączniku; - egzamin państwowy praktyczny w zakresie wymienionym w załączniku. 		X				

Załącznik nr 3

<p>Uprawnienia: - wykonywanie prób w locie zgodnie z pkt FCL.820 (a)(b)(c)(2)(3)</p>	<p>Uprawnienia: - wykonywanie lotów próbnych-doświadczalnych w charakterze dowódcy statku powietrznego lub drugiego pilota, przed wydaniem indywidualnego świadectwa zdatności do lotu, w celu określenia zgodności konkretnego egzemplarza nowo wyprodukowanego statku powietrznego z warunkami określonymi w certyfikacie typu albo w innym równorzędnym dokumencie.</p>		X				
TPR-2(H) → FTR-2(H)							
<p>Podstawa prawna oraz inne dokumenty źródłowe (Części-FCL + AMC/GM do w/w): - art.4 ust.5; - pkt FCL.820; - AMC1 FCL.820; - PART 21 § 21A.708, 21.A.708-711.</p>	<p>Szczegółowa podstawa prawna: - Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 2.6.2.5 ppkt 6, pkt 2.6.3.5 ppkt 6, pkt 3.5.5, pkt 3.5.2 lit. b oraz pkt 3.5.4.1; - Rozporządzenie MI z dnia 29 sierpnia 2003 r. w sprawie wykonywania lotów próbnych oraz wydawania świadectwa oględzin statku powietrznego: § 2 – 4; - Rozporządzenie MI z dnia 30 sierpnia 2003 r. w sprawie wymagań dotyczących konstrukcji statków powietrznych oraz certyfikatu typu: §10 – 14.</p>						
<p>Wymagania wstępne: - licencja CPL(H) lub ATPL(H), - uprawnienie IR(A), - nalot całkowity ≥ 1000 godz., - nalot jako d-ca ≥ 400 godz.</p>	<p>Wymagania wstępne: - licencja CPL(H) lub ATPL(H), - nalot jako d-ca ≥ 800 godzin wykonany na co najmniej 3 różnych typach śmigłowców, - zdanie egzaminu wstępnego: - teoretycznego i praktycznego z zakresu wiadomości i umiejętności wymaganych na licencję zawodową śmigłowcową, - z umiejętności pilotażowych w wykonywaniu ewolucji dopuszczonych instrukcją użytkownika w powietrzu dot. śmigłowca użytego do egzaminu.</p>			X	w przepisach krajowych brak jest wymagania posiadania uprawnienia IR(H)	- ograniczenie do wykonywania lotów próbnych według VFR	- należy uzyskać uprawnienie IR(H)

Załącznik nr 3

Szkolenie: - szkolenie teoretyczne - 150 godzin, - szkolenie praktyczne - 50 godzin, - w tym wykonanie co najmniej 8 lotów samodzielnych (bez obecności instruktora na pokładzie), - przy udziale co najmniej 4 różnych typów śmigłowców.	Szkolenie: - szkolenie teoretyczne wg. zatwierzonego przez NAA programu szkolenia w wymiarze co najmniej 150 godzin w zakresie wymienionym w załączniku, - szkolenie praktyczne wg. zatwierzonego przez NAA programu szkolenia w wymiarze co najmniej 50 godzin w zakresie wymienionym w załączniku.			X			
Egzaminy: Nie ma wymogu poddania się egzaminom państwowym	Egzaminy: - egzamin państwowy teoretyczny w zakresie wymienionym w załączniku, - egzamin państwowy praktyczny w zakresie wymienionym w załączniku			X			
Uprawnienia: - wykonywanie prób w locie zgodnie z pkt FCL.820 (a)(b)(c)(2)(3)	Uprawnienia: - korzystanie z uprawnień pilota doświadczalnego TPR 3, - wykonywanie lotów próbnych-doświadczalnych kategorii czwartej, trzeciej drugiej i pierwszej (zał. 2 i 3) w charakterze na statkach powietrznych z załogą wieloosobową, - wykonywanie lotów próbnych-doświadczalnych kategorii drugiej na statkach powietrznych z załogą jednoosobową, jeżeli posiadacz uprawnień pilota doświadczalnego klasy 2 spełnia dodatkowe warunki kwalifikacyjne określone w instrukcji operacyjnej organizacji lotniczej prowadzącej próby w locie zatwierdzonej przez NAA, albo gdy prowadzenie tych prób jest imiennie akceptowane w zatwierdzonym lub uzgodnionym przez NAA programie prób.			X			
TPR-1(H) → FTR-1(H)							
Podstawa prawna oraz inne dokumenty źródłowe (Części-FCL + AMC/GM do w/w): - art.4 ust.5; - pkt FCL.820; - AMC1 FCL.820; - PART 21 § 21A.708, 21.A.708-711.	Szczegółowa podstawa prawna: - Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 2.6.2.5 ppkt 6, pkt 2.6.3.5 ppkt 6, pkt 3.5.5, pkt 3.5.2 lit. b oraz pkt 3.5.4.1; - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 sierpnia 2003 r. w sprawie wykonywania lotów próbnych oraz wydawania świadectwa oględzin statku powietrznego: § 2 – 4; - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2003 r. w sprawie wymagań dotyczących						

Załącznik nr 3

	konstrukcji statków powietrznych oraz certyfikatu typu: § 10 – 14.						
Wymagania wstępne: - ważne uprawnienie FTR-2, - licencja CPL(H) lub ATPL(H), - nalot całkowity ≥ 1000 godz., - nalot jako d-ca ≥ 400 godz.	Wymagania wstępne: - licencja CPL(AH lub ATPL(H), - posiadanie ważnego uprawnienia TPR 2(H), - wyższe wykształcenie techniczne lotnicze lub w dziedzinie pokrewnej technice lotniczej, - nalot jako d-ca ≥ 1200 godzin wykonany na co najmniej 4 różnych typach śmigłowców, w tym na co najmniej jednym typie śmigłowca wielosilnikowego z załogą wieloosobową, - nalot co najmniej 300 godzin jako pilot doświadczalny w tym co najmniej 200 godzin w lotach kategorii drugiej.			X	w przepisach krajowych brak jest wymagania posiadania uprawnienia IR(H)		
Szkolenie: - szkolenie teoretyczne - 350 godzin, - szkolenie praktyczne - 100 godzin, - w tym wykonanie co najmniej 20 lotów samodzielnych (bez obecności instruktora na pokładzie), - przy udziale co najmniej 8 różnych typów samolotów.	Praktyka i wykształcenie: - wyższe wykształcenie techniczne lotnicze lub w dziedzinie pokrewnej technice lotniczej, - nalot jako d-ca ≥ 1200 godzin wykonany na co najmniej 4 różnych typach śmigłowców, w tym na co najmniej jednym typie śmigłowca wielosilnikowego z załogą wieloosobową, - nalot co najmniej 300 godzin jako pilot doświadczalny w tym co najmniej 200 godzin w lotach kategorii drugiej.			X	zamiast szkolenia teoretycznego i praktycznego w przepisach krajowych istnieje wymóg udokumentowania posiadania wyższego wykształcenia technicznego- lotniczego, odbycia praktyki co najmniej 1200 godzin na co najmniej 4 typach śmigłowców w tym na co najmniej jednym typie śmigłowca z załogą wieloosobową oraz odbycia co najmniej 300 godzin jako pilot doświadczalny w tym co najmniej 200 godzin w	- ograniczenie do wykonywania lotów próbnych według VFR	- należy uzyskać uprawnienie IR(H)

Załącznik nr 3

					lotach próbnych doświadczalnych w kategorii II		
Egzaminy: Nie ma wymogu poddania się egzaminom państwowym	Egzaminy: - egzamin państwowy teoretyczny w zakresie wymienionym w załączniku; - egzamin państwowy praktyczny w zakresie wymienionym w załączniku.		X				
Uprawnienia: - wykonywanie prób w locie zgodnie z pkt FCL.820 (a)(b)(c)(1)	Uprawnienia: - do korzystania z uprawnień pilota doświadczalnego klasy 3 i 2 oraz - do wykonywania lotów próbnych kontrolnych i doświadczalnych wszystkich kategorii bez ograniczenia ich zakresu.		X				
Instruktor FI(A) upoważniony do szkolenia TPR → Instruktor szkolenia pilotów doświadczalnych FTI(A)							
Podstawa prawna oraz inne dokumenty źródłowe (Części-FCL + AMC/GM do w/w): - pkt FCL.905.FTI, - pkt FCL.915.FTI, - pkt FCL.930.FTI, - pkt FCL.940.FTI oraz - AMC1 FCL.900 lit. a ppkt 9 i AMC1 do FCL.920.	Szczegółowa podstawa prawna: - Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 3.4.1.1. ppkt 4-6, pkt 3.4.1.2 w odniesieniu do uprawnień instruktora samolotowego I i II klasy; - przepis JAR-FCL 1.330 FI(A) w odniesieniu do instruktora pilotażu (samoloty).						
Wymagania niezbędne uprawniające do prowadzenia szkoleń w celu wydawania uprawnień pilota doświadczalnego: - licencja CPL(A) lub ATPL(A), - uprawnienia pilota doświadczalnego wydane zgodnie z pkt FCL.820, - nalot co najmniej 200 godz. jako pilot doświadczalny kat. 1 lub 2. Wymagania niezbędne	Wymagania niezbędne dla prowadzenia szkolenia w celu uzyskania uprawnień pilota doświadczalnego odpowiednio klasy I lub II: - licencja CPL(A) lub ATPL(A), - uprawnienie pilota doświadczalnego klasy I lub II, - posiadanie ważnego uprawnienia FI(A), - nalot jako d-ca 1000 godz. (wymagania dot. uzyskania uprawnienia TPR(A)) na 10 typach samolotów.			X	- w przepisach krajowych nie występuje wymóg progowy dotyczący posiadania co najmniej 200 godzin praktyki jako pilot doświadczalny dla uzyskania uprawnienia instruktora szkolenia pilotów doświadczalnych FTI;		

Załącznik nr 3

<p>uprawniające do prowadzenia szkoleń w celu wydawania uprawnień instruktora (FTI): - posiadanie co najmniej dwu letniej praktyki w szkoleniu pilotów doświadczalnych.</p>					<p>- w przepisach krajowych nie występuje wymóg progowy posiadania co najmniej 2 lat praktyki w szkoleniu do uzyskania uprawnień pilota doświadczalnego dla uzyskania uprawnień do szkolenia instruktorów FTI(A).</p>		
<p>Szkolenie: - szkolenie teoretyczne 25 godz. +10 godz. szkolenia technicznego, - szkolenie praktyczne 5 godz.</p>	<p>Szkolenie: - akceptuje się szkolenie odbyte dla uzyskania uprawnień FI(A), - akceptuje się szkolenie odbyte do uzyskania uprawnień TPR(A) 1 lub 2, - nie stawia się dodatkowych wymagań w zakresie specjalistycznego szkolenia dla posiadaczy ważnego uprawnień FI(A) oraz TPR(A).</p>		X				
<p>Egzaminy: <u>Warunki dla uzyskania uprawnień:</u> nie obowiązuje żadna forma egzaminu państwowego. Uprawnienie jest wpisywane do licencji bez egzaminu (patrz pkt FCL.935) na podstawie dowodu spełnienia wymagań pkt FCL.915.FTI oraz FCL.930.FTI. Ważność uprawnień wynosi 3 lata. <u>Warunki dla przedłużenia uprawnień to:</u> - odbycie w okresie ważności uprawnień praktyki i szkolenia zgodnie z pkt FCL.940.FTI lit. a ppkt 1 lub odbycie w ośrodku szkolenia lotniczego szkolenia odświeżającego zgodnie z pkt</p>	<p>Egzaminy: <u>Warunki uzyskania uprawnień:</u> - wymagania jak dla uzyskania uprawnień FI(A) zgodnie z pkt JAR-FCL 1.330 wraz z egzaminem państwowym teoretycznym i praktycznym oraz wymagania dla uzyskania uprawnień pilota doświadczalnego I lub II klasy zgodnie z: - załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 2.6.2.5 ppkt 6, 2.6.3.5 ppkt 6, 3.5.5, pkt 3.5.2 lit. a i pkt 3.5.4.1 wraz z egzaminem państwowym teoretycznym i praktycznym.</p>		X				

Załącznik nr 3

FCL.940.FTI lit. a ppkt 2.						
<p>Uprawnienia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prowadzenie szkolenia do uprawnień pilotów doświadczalnych na odpowiedniej kategorii statku powietrznego odpowiednio do posiadanych uprawnień (pkt FCL.905.FTI lit. a ppkt 1; 2. po spełnieniu warunku praktyki (pkt FCL.905.FTI lit. a ppkt 2) prowadzenie szkolenia do uprawnień instruktora FTI (pkt FCL.905.FTI lit. a ppkt 2. 	<p>Uprawnienia:</p> <p>Szkolenie do uprawnień pilota doświadczalnego kategorii I lub II odpowiednio do posiadanych uprawnień oraz prowadzenie szkolenia instruktorów pilotażu.</p>		X		<p>- osobom posiadającym ważne uprawnienie FI(A), ważne uprawnienie TPR-1 lub TPR-2 oraz udokumentowaną praktykę co najmniej 200 godzin w okresie posiadania jednego z w/w uprawnień, uprawnienie instruktora FTI będzie wydane bez innych dodatkowych wymagań.</p> <p>- osoby posiadające ważne uprawnienie FI(A), ważne uprawnienie TPR-1 lub TPR-2, udokumentowaną praktykę co najmniej 200 godzin w okresie posiadania jednego z w/w uprawnień oraz co najmniej 2 lata praktyki jako instruktor FI(A), są upoważnione do prowadzenia szkolenia w zakresie do uprawnień instruktora FTI(A).</p>	<p>pilotom ubiegającym się o konwersję posiadanych uprawnień instruktorskich na uprawnienia instruktora (FTI) którzy nie spełniają jedynie warunku posiadania praktyki co najmniej 200 godzin lotu jako pilot doświadczalny z uprawnieniem TPR-1 lub TPR-2 niezbędnej do uzyskania uprawnienia instruktora (FTI), uprawnienie to może być wydane w terminie późniejszym, po przedstawieniu dowodu spełnienia tego warunku jako pilot doświadczalny samolotowy z uprawnieniem TPR-1, TPR-2 lub FTR I lub II kategorii.</p>

Załącznik nr 3

Instruktor FI(H) upoważniony do szkolenia TPR → Instruktor szkolenia pilotów doświadczalnych FTI(H)							
<p>Podstawa prawna oraz inne dokumenty źródłowe (Części-FCL + AMC/GM do w/w):</p> <ul style="list-style-type: none"> - pkt FCL.905.FTI, - pkt FCL.915.FTI, - pkt FCL.930.FTI, - pkt FCL.940.FTI oraz - AMC1 FCL.900 lit. a ppkt 9 i AMC1 do FCL.920. 	<p>Szczegółowa podstawa prawna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 3.4.1.1. ppkt 4-6, pkt 3.4.1.2 w odniesieniu do uprawnień instruktora śmigłowcowego I i II klasy; - pkt JAR-FCL 2.320C FI(H) w odniesieniu do instruktora pilotażu (śmigłowce). 						
<p>Wymagania niezbędne uprawniające do prowadzenia szkoleń w celu wydawania uprawnień pilota doświadczalnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - licencja CPL(H) lub ATPL(H), - uprawnienia pilota doświadczalnego (FTI) wydane zgodnie z pkt FCL.820, - nalot co najmniej 200 godz. jako pilot doświadczalny kat. 1 lub 2. <p>Wymagania niezbędne uprawniające do prowadzenia szkoleń w celu wydawania uprawnień instruktora (FTI):</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadanie co najmniej 2-letniej praktyki w szkoleniu pilotów doświadczalnych. 	<p>Wymagania niezbędne dla prowadzenia szkolenia w celu uzyskania uprawnień pilota doświadczalnego odpowiednio klasy I lub II:</p> <ul style="list-style-type: none"> - licencja CPL(H) lub ATPL(H) - uprawnienie pilota doświadczalnego klasy I lub II - posiadanie ważnego uprawnienia FI(H), - nalot jako d-ca 800 godz. (wymagania dot. uzyskania uprawnienia TPR(H)) na 3 typach śmigłowców. 			X	<ul style="list-style-type: none"> - w przepisach krajowych nie występuje wymóg progowy dotyczący posiadania co najmniej 200 godzin praktyki jako pilot doświadczalny dla uzyskania uprawnienia instruktora szkolenia pilotów doświadczalnych FTI; - w przepisach krajowych nie występuje wymóg progowy posiadania co najmniej 2 lat praktyki w szkoleniu do uzyskania uprawnienia pilota doświadczalnego dla uzyskania uprawnienia do szkolenia instruktorów FTI(H). 		

Załącznik nr 3

<p>Szkolenie: - szkolenie teoretyczne 25 godz. +10 godz. szkolenia technicznego, - szkolenie praktyczne 5 godz. zgodnie z pkt FCL.930.FTI</p>	<p>Szkolenie: - akceptuje się szkolenie odbyte dla uzyskania uprawnienia FI(H), - akceptuje się szkolenie odbyte do uzyskania uprawnienia TPR(H) 1 lub 2; - nie stawia się dodatkowych wymagań w zakresie specjalistycznego szkolenia dla posiadaczy ważnego uprawnienia FI(H) oraz TPR(H).</p>						
<p>Egzaminy: <u>Warunki dla uzyskania uprawnienia:</u> nie obowiązuje żadna forma egzaminu państwowego. Uprawnienie jest wpisywane do licencji bez egzaminu (pkt FCL.935) na podstawie dowodu spełnienia wymagań pkt FCL.915. FTI oraz FCL.930.FTI. Ważność uprawnienia wynosi 3 lata. <u>Warunki dla przedłużenia uprawnienia to:</u> - odbycie w okresie ważności uprawnienia praktyki i szkolenia zgodnie z pkt FCL.940.FTI lit. a ppkt 1 lub odbycie w ośrodku szkolenia lotniczego szkolenia odświeżającego zgodnie z pkt FCL.940.FTI lit. a ppkt 2.</p>	<p>Egzaminy: <u>Warunki uzyskania uprawnienia:</u> - wymagania jak dla uzyskania uprawnienia FI(H) zgodnie z pkt JAR-FCL 2.320C FI(H) wraz z egzaminem państwowym teoretycznym i praktycznym oraz wymagania dla uzyskania uprawnienia pilota doświadczalnego I lub II klasy zgodnie z: - załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego: pkt. 2.6.2.5 ppkt 6, 2.6.3.5 ppkt 6, 3.5.5, pkt 3.5.2 lit. b i pkt 3.5.4.1 wraz z egzaminem państwowym teoretycznym i praktycznym.</p>		X				
<p>Uprawnienia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prowadzenie szkolenia do uprawnień pilotów doświadczalnych na odpowiedniej kategorii statku powietrznego odpowiednio do posiadanych uprawnień (pkt FCL.905.FTI lit. a ppkt 1; 2. po spełnieniu warunku praktyki (pkt FCL.905.FTI 	<p>Uprawnienia: Szkolenie do uprawnień pilota doświadczalnego kategorii I lub II odpowiednio do posiadanych uprawnień oraz prowadzenie szkolenia instruktorów pilotażu.</p>		X		<p>- osobom posiadającym ważne uprawnienie FI(H), ważne uprawnienie TPR-1(H) lub TPR-2(H) oraz udokumentowaną praktykę co najmniej 200 godzin w okresie posiadania jednego z w/w uprawnień, uprawnienie</p>		<p>pilotom ubiegającym się o konwersję posiadanych uprawnień instruktorskich na uprawnienia instruktora FTI(H), którzy nie spełniają jedynie warunku posiadania</p>

Załącznik nr 3

lit. a ppkt 2) prowadzenie szkolenia do uprawnień instruktora FTI(H) (pkt FCL.905.FTI lit. a ppkt 2.					<p>instruktora FTI (H) będzie wydane bez innych dodatkowych wymagań.</p> <p>- osoby posiadające ważne uprawnienie FI(H), ważne uprawnienie TPR-1(H) lub TPR-2(H), udokumentowaną praktykę co najmniej 200 godzin w okresie posiadania jednego z w/w uprawnień oraz co najmniej 2 lata praktyki jako instruktor FI(H), są upoważnione do prowadzenia szkolenia w zakresie do uprawnień instruktora FTI(H).</p>	<p>praktyki co najmniej 200 godzin lotu jako pilot doświadczalny z uprawnieniem TPR-1(H) lub TPR-2(H) niezbędnej do uzyskania uprawnienia instruktora (FTI(H)), uprawnienie to może być wydane w terminie późniejszym, po przedstawieniu dowodu spełnienia tego warunku jako pilot doświadczalny śmigłowcowy z uprawnieniem TPR-1(H), TPR-2(H) lub FTR(H) I lub II kategorii.</p>
--	--	--	--	--	--	---

Załącznik nr 4

Raport zaliczenia szkolenia do licencji pilota szybowcowego (SPL), uprawnień wpisywanych do tej licencji oraz szkoleń specjalistycznych

Wymagania Części FCL	Wymagania krajowe	Spełnienie wymagań Części FCL		Dodatkowe warunki na spełnienie wymagań / uwagi
		TAK	NIE / Wymagany jest zakres dodatkowego szkolenia / lub uzupełnienie praktyki	
Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: Przepis / skrót nazwy <i>(dla potrzeby dalszej części dokumentu)</i>	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: Przepis / skrót nazwy <i>(dla potrzeby dalszej części dokumentu)</i>			
1. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1178/2011 z dnia 3 listopada 2011 r. ustanawiającego 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 r., str. 1, z późn. zm.) - ZALĄCZNIK I / Część-FCL ; 2. Akceptowalne sposoby potwierdzania spełnienia wymagań (AMC) oraz materiały zawierające wytyczne (GM) do załącznika I rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 stanowiące załącznik nr 1 do wytycznych nr 3 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie ogłoszenia akceptowalnych sposobów potwierdzenia spełnienia wymagań oraz materiałów zawierających wytyczne do rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 (Dz. Urz. ULC poz. 67).	1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego – Załącznik nr 1 (Dz. U. Nr 165, poz. 1603, z późn. zm.) / Zał. 1 ; 2. Program Szkolenia Szybowcowego Aeroklubu Polskiego, zatwierdzony przez Prezesa ULC w dniu 16 marca 2004 r., z późn. zm. / PSSz ; 3. Program Szkolenia Instruktorów Szybowcowych (OSL Aeroklubu Pomorskiego) zatwierdzony przez Prezesa ULC w dniu 19 maja 2011 r. / PFI(G) .			
1	2	3	4	5

oznaczenia kolumn dla każdej z tabel

Szkolenie do licencji pilota szybowcowego PL(G) → LAPL(S) / SPL

1	2	3	4	5
Podstawa: - FCL Podczęść C Sekcja 5; - AMC i GM.	Podstawa: - Zał. 1 pkt 2.6.12; - PSSz.			

Załącznik nr 4

Wymagania ogólne				
FCL.210 Szkolenie Osoba ubiegająca się licencję BPL, SPL lub PPL musi ukończyć szkolenie w zatwierdzonym ośrodku szkolenia. Kurs obejmuje wiedzę teoretyczną oraz szkolenie w locie odpowiednio dla nadawanych uprawnień.	Zal. 1 pkt 2.6.12.1. Szkolenie lotnicze. Kandydat powinien ukończyć i zaliczyć szkolenie teoretyczne i praktyczne w ośrodku szkolenia lotniczego, potwierdzone odpowiednimi zaświadczeniami.	X		
Szkolenie teoretyczne do wydania licencji				
AMC1 FCL.115; FCL.120 Program Szkolenia z wiedzy teoretycznej dla licencji LAPL	Zal. 1 pkt 2.6.12.2. Wiadomości (zakres szkolenia teoretycznego) Kandydat powinien wykazać podczas teoretycznego egzaminu państwowego, że posiada wiadomości w zakresie następujących przedmiotów			
1. Prawo lotnicze oraz procedury kontroli ruchu lotniczego	1. Prawo lotnicze		X temat 1.4	
1.1 Prawo międzynarodowe: konwencje, porozumienia organizacje	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego prawa lotniczego, PSSz: • Prawo międzynarodowe – konwencje, porozumienia, organizacje • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 1 – Licencjonowanie personelu - Aneks 2 – Przepisy ruchu lotniczego - Aneks 6 – Eksploatacja statków powietrznych - Aneks 7 – Znaki przynależności państwowej i znaki rejestracyjne statków powietrznych - Aneks 11 – Służby ruchu lotniczego - Aneks 12 – Poszukiwanie i ratownictwo - Aneks 13 – Badanie wypadków statków powietrznych - Aneks 15 – Służby informacji lotniczej - Aneks 17 – Ochrona międzynarodowego lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji 	X		
1.2 Zdarność statku powietrznego do lotu	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego, PSSz: • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami: <ul style="list-style-type: none"> - statki powietrzne i inny sprzęt lotniczy - zdarność statków powietrznych do lotów. • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 listopada 2004 	X		

Załącznik nr 4

	<p>roku – „Szczegółowe zasady dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji statków powietrznych lotnictwa ogólnego i usługowego oraz obowiązki ich użytkowników” (Załącznik 2 – PL-6).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 6 – Eksploatacja statków powietrznych. 			
1.3 Znaki przynależności państwowej oraz rejestracyjne	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami: <ul style="list-style-type: none"> - rejestry statków powietrznych • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 7 – Znaki przynależności państwowej i znaki rejestracyjne statków powietrznych. 	X		
1.4 Licencjonowanie personelu	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy licencjonowania odnoszące się do licencji pilota szybowcowego i uprawnień, które mogą zostać do niej wpisane, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami: <ul style="list-style-type: none"> - personel lotniczy - kwalifikacje personelu - licencje i świadectwa kwalifikacji - badania lotniczo lekarskie • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 roku w sprawie licencjonowania personelu lotniczego z późniejszymi zmianami. • 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 (temat wprowadzony zm. 6 do PSSz). 		X temat 1.4: należy uzupełnić szkolenie w zakresie aktualizacji przepisów o rozporządzenie UE nr 1178/2011.	- szkolenie w zakresie rozporządzenia UE nr 1178/2011 należy odnotować w dokumentacji szkoleniowej i na zaświadczeniu o ukończeniu szkolenia teoretycznego.
1.5 Przepisy ruchu lotniczego	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy i procedury ruchu lotniczego <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 2 – Przepisy ruchu lotniczego 	X		
1.6 Procedury służb żeglugi powietrznej: operacje statków powietrznych	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy i procedury ruchu lotniczego, służby i organy ruchu lotniczego, <p>PSSz:</p>	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 2 – Przepisy ruchu lotniczego - Aneks 11 – Służby ruchu lotniczego • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 czerwca 2010 r. w sprawie zakazów lub ograniczeń lotów na czas dłuższy niż 3 miesiące – Dz. U. 2010 nr 106 poz. 678 z późniejszymi zmianami. (*) • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 października 2003 r. w sprawie ograniczeń lotów na czas nie dłuższy niż 3 miesiące - Dz.U.2003 nr183 poz.1794. • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 grudnia 2003 r. w sprawie wyjątków od zakazu wykonywania lotów próbnych i akrobacyjnych nad osiedlami i innymi skupiskami ludności - Dz. U. 2003 nr 230 poz. 2304. • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 grudnia 2003 r. w sprawie zrzutów ze statku powietrznego - Dz. U. 2003 nr 230 poz. 2299. 			
1.7 Przepisy ruchu lotniczego: struktura przestrzeni powietrznej	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy i procedury ruchu lotniczego, służby i organy ruchu lotniczego, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 11 – Służby ruchu lotniczego • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 listopada 2008 r. w sprawie struktury polskiej przestrzeni powietrznej oraz szczegółowych warunków i sposobu korzystania z tej przestrzeni - Dz. U. 2008 nr 210 poz. 1324 z późniejszymi zmianami. 	X		
1.8 Służby ruchu lotniczego (ATS) i zarządzanie ruchem lotniczym	<ul style="list-style-type: none"> • służby i organy ruchu lotniczego <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 11 – Służby ruchu lotniczego • Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 21 czerwca 2007 r. w sprawie wyznaczania instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej oraz realizacji przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego jego uprawnień i obowiązków jako państwowej władzy nadzorującej - Dz. U. 2007 nr 109 poz.754 z późniejszymi zmianami. • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2008 	X		

Załącznik nr 4

	r. w sprawie warunków i sposobu działania służb ruchu lotniczego – Dz. U. 2008 nr 111 poz. 709.			
1.9 Służby informacji lotniczej (AIS)	<ul style="list-style-type: none"> • służby i organy ruchu lotniczego, PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 15 – Służby informacji lotniczej 	X		
1.10 Lotniska, zewnętrzne miejsca startu	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego, PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami: <ul style="list-style-type: none"> - zakładanie i rejestrowanie lotnisk - eksploatacja lotnisk - lądowiska i inne miejsca startów i lądowań 	X		
1.11 Poszukiwanie i ratownictwo	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego, PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 12 – Poszukiwanie i ratownictwo 	X		
1.12 Ochrona	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 17 – Ochrona międzynarodowego lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji • Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa Gospodarki Morskiej z dnia 31 lipca 2012 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa Cywilnego – Dz.U.2012 poz. 912. • Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 4 września 2012 r. w sprawie podstawowych przepisów porządkowych związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i ochrony lotów oraz porządku na lotnisku – Dz. U. 2012 poz. 1023. 	X		
1.13 Raportowanie wypadków	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego, PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami: <ul style="list-style-type: none"> - badanie wypadków i incydentów lotniczych • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 13 – Badanie wypadków statków powietrznych 	X		

Załącznik nr 4

1.14 Prawo krajowe	<ul style="list-style-type: none"> podstawy polskiego prawa lotniczego PSSz: <ul style="list-style-type: none"> Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami: (<i>pozostałe tematy</i>) <ul style="list-style-type: none"> administracja lotnictwa cywilnego Urząd Lotnictwa Cywilnego eksploatacja statków powietrznych certyfikacja szkolenia lotniczego odpowiedzialność za szkody spowodowane przez ruch statków powietrznych odpowiedzialność dowódcy statku powietrznego administracyjna, cywilna, karna przepisy karne ubezpieczenia lotnicze 	X		
2. Człowiek Możliwości i ograniczenia	2. Człowiek - Możliwości i ograniczenia	X		
2.1 Czynniki ludzkie: podstawowe koncepcje	<ul style="list-style-type: none"> czynnik ludzki w lotnictwie PSSz: <ul style="list-style-type: none"> Czynniki ludzkie - podstawowe koncepcje 	X		
2.2 Podstawy fizjologii i zachowania zdrowia	<ul style="list-style-type: none"> podstawowa wiedza o fizjologii i psychologii człowieka oraz wpływie warunków lotu, w tym lotów długotrwałych i wysokościowych, chorób, higieny, medykamentów i środków psychotropowych na wydolność psychofizyczną pilota, PSSz: <ul style="list-style-type: none"> Podstawy fizjologii lotniczej: niedotlenienie, hiperwentylacja, dekompresja, fizjologia widzenia, fizjologia słuchu, zmysł równowagi, choroba lokomocyjna, przeciążenia i ich wpływ na organizm pilota Zdrowie i higiena: pospolite dolegliwości, zatrucia, szczególne zagrożenia zdrowotne pilotów. 	X		
2.3 Podstawy psychologii lotniczej	<ul style="list-style-type: none"> podstawowa wiedza o psychologii człowieka PSSz: <ul style="list-style-type: none"> Podstawy psychologii lotniczej: przetwarzanie informacji przez człowieka, uwaga i czuwanie, postrzeganie, pamięć, wybór reakcji na bodziec. 	X		
3. Meteorologia	3. Meteorologia	X		
3.1 Atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu 	X		

Załącznik nr 4

	PSSz <ul style="list-style-type: none"> Atmosfera ziemiska 			
3.2 Wiatr	<ul style="list-style-type: none"> wiatr i prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje, okoliczności występowania, wykorzystywanie do lotów szybowcowych PSSz: <ul style="list-style-type: none"> Wiatr 	X		
3.3 Termodynamika	<ul style="list-style-type: none"> wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu wiatr i prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje, okoliczności występowania, wykorzystywanie do lotów szybowcowych PSSz: <ul style="list-style-type: none"> Temperatura (sposoby przenoszenia ciepła, gradient sucha i wilgotnoadiabatycki) Prądy wznoszące (przemiany adiabatyckie) Wilgotność (względna, bezwzględna, stan nasycenia, zmiany stanu skupienia) 	X		szczegółowy zakres tematyczny potwierdza spełnienie wymagania w temacie
3.4 Chmury i mgła	<ul style="list-style-type: none"> wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu PSSz: <ul style="list-style-type: none"> Wilgotność (stan nasycenia, temperatura punktu rosy, zmiany stanu skupienia) Chmury (kondensacja pary wodnej, powstawanie chmur i opadów) 	X		
3.5 Opady	<ul style="list-style-type: none"> wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu PSSz: <ul style="list-style-type: none"> Wilgotność (stan nasycenia, temperatura punktu rosy, zmiany stanu skupienia) Chmury (kondensacja pary wodnej, powstawanie chmur i opadów) 	X		
3.6 Fronty i masy powietrza	<ul style="list-style-type: none"> wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu PSSz: <ul style="list-style-type: none"> Fronty atmosferyczne 	X		
3.7 Systemy ciśnień	<ul style="list-style-type: none"> wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu PSSz:	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> • Ciśnienie atmosferyczne • Meteorologiczne aspekty pomiaru wysokości • Układy baryczne 			
3.8 Klimatologia	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy klimatologii PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Podstawy klimatologii 	X		
3.9 Zagrożenia dla ruchu	<ul style="list-style-type: none"> • wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Zjawiska atmosferyczne zagrażające bezpieczeństwu lotu (turbulencja, burze, oblodzenie, ograniczenie widzialności) 	X		
3.10 Informacje meteorologiczne	<ul style="list-style-type: none"> • organizacja osłony meteorologicznej lotnictwa, • informacje meteorologiczne na potrzeby szybownictwa, ich pozyskiwanie, interpretacja i wykorzystywanie, PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Organizacja osłony meteorologicznej lotnictwa (informacje meteorologiczne na potrzeby szybownictwa, ich pozyskiwanie, interpretacja i wykorzystanie) 	X		
4. Łączność	4. Łączność	X		
4.1 Łączność VFR	<ul style="list-style-type: none"> • frazeologia radiotelefoniczna w języku polskim i angielskim, • procedury radiotelefoniczne stosowane przy próbach naziemnych radiostacji, nawiązywaniu łączności, w lotach nadlotniskowych i przelotach PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Budowa radiostacji • Frazeologia radiotelefoniczna w języku polskim (i w języku angielskim) • Procedury radiotelefoniczne i działania stosowane w: <ul style="list-style-type: none"> - próbach naziemnych radiostacji - nawiązywaniu łączności w lotach nadlotniskowych i na przelotach szybowcowych 	X		
4.2 Definicje		X		
4.3 Ogólne procedury operacyjne		X		
4.4 Terminy związane z informacją pogodowa		X		
4.5 Działania do wykonania w przypadku awarii łączności	PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Procedury radiotelefoniczne i działania stosowane w: <ul style="list-style-type: none"> - w przypadku awarii łączności radiowej. 	X		
4.6 Procedury w sytuacjach niebezpiecznych i nagłych	PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Procedury radiotelefoniczne i działania stosowane w: 	X		

Załącznik nr 4

	- w sytuacjach niebezpiecznych i nagłych.			
4.7 Ogólne zasady propagacji VHF i przydziału częstotliwości	PSSz Ogólne zasady propagacji VHF i przydziału częstotliwości	X		
5. Zasady lotu – szybowiec	5. Zasady lotu	X		
5.1 Aerodynamika (przepływ powietrza)	<ul style="list-style-type: none"> • aerodynamika podstawowa, • stery aerodynamiczne i ich działanie, wyważenia masowe i aerodynamiczne sterów, mechanizacja skrzydła, PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Profil płata • Charakterystyka skrzydła • Siły aerodynamiczne <ul style="list-style-type: none"> - prawo ciągłości strugi - równanie Bernouliego - mechanizm powstawania siły nośnej, wzór - oderwanie strug - mechanizm powstawania siły oporu, wzór - opór tarcia, opór kształtu, opór indukowany, opór interferencyjny - współczynnik siły oporu i siły nośnej, ich zależność od kąta natarcia. • Urządzenia aerodynamiczne <ul style="list-style-type: none"> - stery: powstawanie sił aerodynamicznych, ich wpływ na tor lotu - moment oporowy i różnicowość lotek - urządzenia odciążające układ sterowania - wyważenie aerodynamiczne i masowe sterów - zmiana skuteczności sterów i sił na drążku - urządzenia powiększające maksymalny współczynnik siły nośnej. • Biegunowa szybowca <ul style="list-style-type: none"> - biegunowa profilu, skrzydła i całego szybowca (w układzie Cz, Cx) - biegunowa prędkości szybowca (w układzie V, Wow) - - w konfiguracji gładkiej - - z otwartymi hamulcami aerodynamicznymi - - z urządzeniami zwiększającymi współczynnik siły nośnej - biegunowa krążenia 	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> • Doskonałość i zasięg szybowca <ul style="list-style-type: none"> - doskonałość aerodynamiczna szybowca - związek między doskonałością a zasięgiem lotu ślizgowego - wpływ wiatru na zasięg szybowca - wpływ pionowych prądów powietrza na zasięg szybowca 			
5.2 Mechanika lotu	<ul style="list-style-type: none"> • mechanika podstawowych elementów lotu • mechanika ruchu szybowca na ziemi i obciążenia jego konstrukcji <p>PSSz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siły działające na szybowiec: <ul style="list-style-type: none"> - w locie ślizgowym - w zakręcie prawidłowym i nieprawidłowym (z wyślizgiem / z ześlizgiem) - podczas startu za samolotem / za wyciągarką - podczas lotu nurkowego - podczas ruchu szybowca na ziemi . 	X		
5.3 Stateczność	<ul style="list-style-type: none"> • stateczność i sterowność 	X		
5.4 Sterowność	<p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stateczność i sterowność szybowca <ul style="list-style-type: none"> - stateczność statyczna i dynamiczna - stateczność statyczna (i parametry konstrukcyjne mające na nią wpływ): <ul style="list-style-type: none"> - podłużna - poprzeczna - kierunkowa - stateczność dynamiczna (i parametry konstrukcyjne mające na nią wpływ): <ul style="list-style-type: none"> - podłużna - boczna - sterowność 	X		
5.5 Ograniczenia (współczynnik przeciążenia i manewry)	<ul style="list-style-type: none"> • obciążenia konstrukcji w locie, • mechanika ruchu szybowca na ziemi i obciążenia jego konstrukcji <p>PSSz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zjawiska aeroelastyczne związane z przekroczeniem dopuszczalnej prędkości <ul style="list-style-type: none"> - rewers lotek (i sterów) 	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> - ukrećanie się skrzydła - flutter - trzepotanie usterzeń • Obciążenia szybowca <ul style="list-style-type: none"> - współczynnik obciążenia dopuszczalnego - obciążenia od wyrwania - obciążenia podczas lotu w burzliwej atmosferze - obciążenia od brutalnego sterowania - obciążenia podczas ruchu szybowca na ziemi 			
5.6 Przeciągnięcie i korkociąg	<ul style="list-style-type: none"> • przeciągnięcie, • korkociąg - unikanie, zapobieganie i wyprowadzanie PSSz <ul style="list-style-type: none"> • Przeciągnięcie <ul style="list-style-type: none"> - lot w zakresie krytycznych kątów natarcia - przeciągnięcie statyczne - przeciągnięcie dynamiczne • Korkociąg <ul style="list-style-type: none"> - unikanie, zapobieganie, wyprowadzanie - korkociąg stromy - korkociąg płaski - czynniki wpływające na charakter korkociągu - rozkład sił w korkociągu. 	X		
	PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Zespół napędowy szybowca: śmigło – silnik. 			temat szkolenia w przypadku szkolenia na szybowcu z własnym napędem
6. Procedury operacyjne - szybowiec	6. Procedury operacyjne	X		
6.1 Wymagania ogólne	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy międzynarodowe i krajowe o eksploatacji statków powietrznych, dotyczące szybowców i statków powietrznych holujących, PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Przepisy międzynarodowe i krajowe o eksploatacji szybowców i samolotów holujących 	X		
6.2 Metody startu	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy międzynarodowe i krajowe o eksploatacji statków po- 	X		

Załącznik nr 4

	<p>wietrznych, dotyczące szybowców i statków powietrznych holujących,</p> <ul style="list-style-type: none"> • procedury operacyjne dotyczące stosowanych startów szybowców, lądowań poza lotniskami, wykorzystywania różnych rodzajów prądów pionowych, lotów wysokościowych, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedury operacyjne dotyczące stosowanych rodzajów startu 			
6.3 Techniki szybowania	<ul style="list-style-type: none"> • procedury operacyjne dotyczące stosowanych startów szybowców, lądowań poza lotniskami, wykorzystywania różnych rodzajów prądów pionowych, lotów wysokościowych, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedury wykorzystywania różnych prądów wstępujących • Procedury i przepisy dotyczące lotów wysokościowych 	X		
6.4 Krąg nadlotniskowy i lądowanie	<ul style="list-style-type: none"> • procedury operacyjne dotyczące stosowanych startów szybowców, lądowań poza lotniskami, wykorzystywania różnych rodzajów prądów pionowych, lotów wysokościowych <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przepisy międzynarodowe i krajowe o eksploatacji szybowców i samolotów holujących • Procedury i przepisy dotyczące lądowania na i poza lotniskiem 	X		
6.5 Lądowanie w terenie przygodnym	<ul style="list-style-type: none"> • procedury operacyjne dotyczące stosowanych startów szybowców, lądowań poza lotniskami, wykorzystywania różnych rodzajów prądów pionowych, lotów wysokościowych, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedury i przepisy dotyczące lądowania na i poza lotniskiem 	X		
6.6 Specjalne procedury operacyjne i zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy międzynarodowe i krajowe o eksploatacji statków powietrznych, dotyczące szybowców i statków powietrznych holujących, • procedury przeciwhałasowe, skutki naruszenia przepisów lotniczych <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedury dotyczące lotów szybowcowych z pasażerami • Skutki naruszania przepisów lotniczych 	X		
6.7 Procedury w sytuacjach awaryjnych	<ul style="list-style-type: none"> • procedury stosowane w poszukiwaniu i ratownictwie, badaniu wypadków i incydentów lotniczych, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedury stosowane w poszukiwaniu i ratownictwie 	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> • Badanie wypadków i incydentów lotniczych 			
7. Wykonanie i planowanie lotu – szybowiec	7. Osiągi i planowanie lotu	X		
7.1 Sprawdzenie masy i wyważenia	<ul style="list-style-type: none"> • masa, • balastowanie i wyważenie PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Dobór ciężaru szybowca: <ul style="list-style-type: none"> - ciężar dopuszczalny - wpływ zmian ciężaru na własności lotne i pilotażowe szybowca - użycie balastu wodnego szybowca - zakres dopuszczalnych położen środka ciężkości 	X		
7.2 Prędkość przelotowa szybowców	<ul style="list-style-type: none"> • osiągi w locie prostym i krążeniu, • osiągi szybowca z własnym napędem; PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Osiągi szybowca w locie prostym i w krążeniu: <ul style="list-style-type: none"> - biegunowa prędkości szybowca - czynniki wpływające na charakter biegunowej prędkości - charakterystyczne prędkości: $V_{min.}$, V_{ek}, V_{opt}, $V_{dopuszc.}$ - doskonałość i zasięg szybowca - biegunowa krążenia • Osiągi szybowca z własnym napędem 	X		
7.3 Planowanie lotu i postawienie zadań	<ul style="list-style-type: none"> • teoria lotów wyczynowych PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Elementy teorii lotów wyczynowych <ul style="list-style-type: none"> - dobór prędkości przeskokowej - lot dynamiczny szybowca - wykorzystywanie szlaków chmur (analiza opłacalności odejścia od trasy) - latanie parą - wykonywanie dolotu - użycie kalkulatorów przelotowych i dolotowych 	X		
7.4 Plan lotu ICAO (plan lotu ATS)	<ul style="list-style-type: none"> • plan lotu szybowcowego na potrzeby ruchu lotniczego PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Planowanie lotu szybowcem: <ul style="list-style-type: none"> - plan lotu szybowcowego na potrzeby służb ruchu lotniczego 	X		
7.5 Monitorowanie lotu i zmiany planowania w czasie lotu	<ul style="list-style-type: none"> • teoria lotów wyczynowych PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Planowanie lotu szybowcem 	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> - plan lotu szybowcowego na potrzeby służb ruchu lotniczego - zdobywanie informacji o wykorzystaniu przestrzeni powietrznej przez innych użytkowników - uzyskiwanie informacji o położeniu i aktywności stref zakazanych, niebezpiecznych, oraz stref TSA, TRA, EA, CTR, MCTR, ATZ, MATZ i innych - dobór trasy ze względów na warunki atmosferyczne – źródła informacji • Elementy teorii lotów wyczynowych <ul style="list-style-type: none"> - dobór prędkości przeskokowej - lot dynamiczny szybowca - wykorzystywanie szlaków chmur (analiza opłacalności odejścia od trasy) - latanie parą - wykonywanie dolotu - użycie kalkulatorów przelotowych i dolotowych 			
8. Ogólna wiedza o statku powietrznym, konstrukcja płatowca i systemy oraz wyposażenie awaryjne - szybowiec	8. Ogólna wiedza o szybowcu	X		
8.1 Konstrukcja płatowca	<ul style="list-style-type: none"> • płatowiec i jego instalacje - systemy <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Płatowiec i jego instalacje <ul style="list-style-type: none"> - kadłub, skrzydła, usterzenie poziome i pionowe (budowa, stosowane materiały) 	X		
8.2 Projekt systemów, obciążenia i naprężenia	<ul style="list-style-type: none"> • płatowiec i jego instalacje - systemy, • zespół napędowy motoszybowca <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Płatowiec i jego instalacje <ul style="list-style-type: none"> - kadłub, skrzydła, usterzenie poziome i pionowe (budowa, stosowane materiały) - podstawowe elementy układu sterowania - mechanizacja płata (klapy, hamulce aerodynamiczne) - instalacje doprowadzające ciśnienie do przyrządów pokładowych - instalacja tlenowa • Zespół napędowy szybowca z własnym napędem umożliwiającym samodzielny start • Obciążenia płatowca 	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> - współczynnik obciążenia dopuszczalnego - współczynnik 			
8.3 Podwozie, koła, opony i hamulce	<ul style="list-style-type: none"> • płatowiec i jego instalacje - systemy PSSz <ul style="list-style-type: none"> • Płatowiec i jego instalacje - Podwozie 	X		
8.4 Masa i wyważanie	Temat z przedmiotu Osiągi i planowanie loty <ul style="list-style-type: none"> • masa, • balastowanie i wyważenie PSSz <ul style="list-style-type: none"> • Dobór ciężaru szybowca: <ul style="list-style-type: none"> - ciężar dopuszczalny - wpływ zmian ciężaru na własności lotne i pilotażowe szybowca - użycie balastu wodnego szybowca - zakres dopuszczalnych położań środka ciężkości 	X		temat realizowany na innym przedmiocie
8.5 układy sterowania w locie	<ul style="list-style-type: none"> • płatowiec i jego instalacje - systemy PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Płatowiec i jego instalacje <ul style="list-style-type: none"> - podstawowe elementy układu sterowania - mechanizacja płata (klapy, hamulce aerodynamiczne) 	X		
8.6 Przyrządy	<ul style="list-style-type: none"> • przyrządy pokładowe PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Przyrządy pokładowe <ul style="list-style-type: none"> - budowa i zasada działania prędkościomierza - budowa i zasada działania wysokościomierza - budowa i zasada działania wariometru - budowa i zasada działania busoli magnetycznej - budowa i zasada działania chyłomierza poprzecznego - budowa i zasada działania zakrętomierza - budowa i zasada działania przyrządów silnikowych (szybowce z własnym napędem) 	X		
8.7 Podręczniki i dokumenty	PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Zdatność do lotu - dokumenty szybowca 	X		
8.8 Zdatność szybowca do lotu i obsługa	<ul style="list-style-type: none"> • zdatność do lotu, PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Zdatność do lotu 	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> - dokumenty szybowca - przegląd przed- i polotowy 			
	<ul style="list-style-type: none"> • urządzenia startowe szybowców i liny holownicze, wozy transportowe <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenia startowe szybowców <ul style="list-style-type: none"> - wyciągarka szybowcowa i jej osprzęt - samoloty holujące (budowa zaczepu) - liny holownicze i gumowe - wózki transportowe 			temat nieobjęty szkoleniem wg wymagań Części-FCL
9 Nawigacja – szybowiec	9. Nawigacja	X		
9.1 Podstawy nawigacji	<ul style="list-style-type: none"> • kula ziemiska i jej odwzorowania na mapach, • odległości i kierunki, • wysokość i poziom lotu, nastawianie wysokościomierzy ciśnieniowych, • czas - średni lokalny i uniwersalny koordynowany, strefy czasowe, czas wschodu i zachodu słońca, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definicje: <ul style="list-style-type: none"> - równoleżnik - równik - południki - kurs geograficzny, magnetyczny, busoli – przeliczanie kursów - kierunek na powierzchni kuli ziemskiej - linie drogi, kąty drogi - wiatr meteorologiczny i nawigacyjny - kąt wiatru i jego obliczanie - prędkość powietrzna - prędkość podróżna • Wysokość lotu <ul style="list-style-type: none"> - wysokość bezwzględna - wysokość względna - poziom lotu - nastawianie wysokościomierzy ciśnieniowych • Czas <ul style="list-style-type: none"> - średni lokalny - uniwersalny koordynowany 	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> - strefy czasowe - czas wschodu i zachodu słońca 			
9.2 Magnetyzm i busola	<p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busola magnetyczna <ul style="list-style-type: none"> - ziemskie pole magnetyczne - działanie ziemskiego pola magnetycznego na igłę busoli - deklinacja, dewiacja, inklinacja - kompensacja busoli magnetycznej - błędy wskazań busoli magnetycznej 	X		
9.3 Mapy	<ul style="list-style-type: none"> • plany, mapy i odwzorowania kartograficzne, ich odczytywanie i wykorzystanie w różnych rodzajach lotów, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapy lotnicze <ul style="list-style-type: none"> - rzuty kartograficzne - rodzaje map lotniczych, podziałki, oznaczenia arkuszy - czytanie map lotniczych i znaki topograficzne - orientowanie mapy - określanie położenia na mapie - nanoszenie punktów na mapę na podstawie informacji o długości i szerokości geograficznej 	X		
9.4 Nawigacja zliczeniowa	<ul style="list-style-type: none"> • nawigacja zliczeniowa - pojęcie prędkości przelotowej szybowca, wykorzystanie kalkulatorów nawigacyjnych, <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nawigacyjny trójkąt prędkości <ul style="list-style-type: none"> - zależność elementów w nawigacyjnym trójkącie prędkości 	X		
9.5 Nawigacja w locie	<ul style="list-style-type: none"> • radionawigacja, systemy radionawigacyjne stosowane w szybowcach i ich wykorzystanie, nawigacja radarowa, • transponder <p>PSSz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nawigacyjne przygotowanie lotu <ul style="list-style-type: none"> - czynniki decydujące o wyborze trasy - przygotowanie mapy - korzystanie z AIP Polska i innych źródeł informacji lotniczych - zdobywanie informacji o wykorzystaniu przestrzeni powietrznej przez innych - wykorzystanie kalkulatorów nawigacyjnych • Systemy radionawigacyjne stosowane w szybowcach 	X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> • Transponder • Procedury w przypadku utraty orientacji geograficznej 			
9.6 Globalny nawigacyjny system satelitarny (GNSS)	PSSz: Globalny nawigacyjny system satelitarny (GNSS)	X		
	10. Ogólne bezpieczeństwo lotów <ul style="list-style-type: none"> • zasady bezpiecznego zachowania na pokładzie szybowca, • wykorzystanie wyposażenia do lotów wysokościowych i unikanie zagrożenia bezpieczeństwa z jego strony, • wykorzystanie wyposażenia ratownicze szybowca oraz osobiste pilota i pasażera - zasady jego użycia, • technika ratowniczego skoku spadochronowego, • zagrożenia zewnętrzne ze strony innych statków powietrznych, warunków pogodowych, stanu nawierzchni lotniska, operacji przymusowych lądowań. PSSz: <ul style="list-style-type: none"> • Szybowiec, kabina szybowca • Higiena lotu • Ratownictwo spadochronowe • Zagrożenia zewnętrzne ze strony innych statków powietrznych, obserwacja antykolizyjna • Zagrożenia zewnętrzne ze strony warunków atmosferycznych • Zagrożenia związane z lądowaniem na nawierzchniach o różnych własnościach (lądowania przymusowe poza lotniskiem) lądowanie na przeszkody. 			przedmiot nieobjęty szkoleniem wg wymagań Części-FCL
Podsumowanie szkolenia teoretycznego dla uczniów pilotów szybowcowych			X	
1. Osoby szkolone teoretycznie przed zmianą nr 6 Programu Szkolenia Szybowcowego AP lub szkolone programami bez aktualizacji tematu dotyczącego licencjonowania personelu lotniczego muszą uzupełnić szkolenie teoretyczne w zakresie rozporządzenia UE nr 1178/2011. Każdy szkolony do licencji wg przepisów krajowych, wnioskujący o wydanie licencji szybowcowej wg wymagań Części-FCL musi mieć odnotowany powyższy zakres szkolenia w dokumentach z przebiegu szkolenia teoretycznego i na zaświadczeniu o ukończeniu szkolenia teoretycznego. 2. Osoby, które do dnia 7.04.2013 r. zaliczyły egzamin teoretyczny do licencji PL(G) muszą przedstawić zaświadczenie o ukończeniu dodatkowego szkolenia z zakresu rozporządzenia UE nr 1178/2011.			temat 1.4	
Szkolenie praktyczne				
Wymagane doświadczenie	Wymagane doświadczenie		X	

Załącznik nr 4

FCL.210.S a), FCL.110.S LAPL(S) Osoba ubiegająca się o licencję SPL musi zaliczyć co najmniej 15 godzin szkolenia w locie na szybowcach lub szybowcach z napędem, w tym co najmniej:	Zał. 1 pkt 2.6.12.4 Kandydat powinien wykazać, że w trakcie szkolenia lotniczego wykonał co najmniej 35 godzin lotu na szybowcach lub na szybowcach z własnym napędem, w tym co najmniej:	X		
1) 10 godzin szkolenia w locie z instruktorem	Nieokreślony PSSz: nalot z instruktorem wynika z programu szkolenia i postępów ucznia-pilota		X	Uzupełnić nalot z instruktorem do spełnienia wymagania
2) 2 godziny czasu lotu samodzielnego pod nadzorem	1) 15 godzin lotu samodzielnego co najmniej w 40 lotach	X		
3) 45 startów i lądowań	Ogólna suma startów i lądowań nieokreślona, 40 lotów samodzielnych PSSz: Minimalna ilość lotów dwusterowych wymaganych programem 58 / 44 (w zależności od rodzaju startu: wyciągarka / samolot holujący)	X		
4) 1 samodzielny lot nawigacyjny na odległość co najmniej 50 km (27 mil morskich) lub 1 lot nawigacyjny z instruktorem na odległość co najmniej 100 km (55 mil morskich)	2) 1 przelot na dwusterze lub samodzielny na odległość nie mniejszą niż 50 km.		X	Uzupełnić wymaganie w przypadku lotu z instruktorem na przelot
AMC1 FCL.110.S; FCL.210.S (b)Szkolenie w locie (1) Program szkolenia w locie do licencji LAPL(S) i SPL powinien uwzględniać zasady zarządzania zagrożeniami i błędami oraz obejmować również:	Zał. 1 pkt 2.6.12.3 Umiejętności Kandydat powinien wykazać podczas praktycznego egzaminu państwowego, że posiada umiejętności w zakresie:	V		
(i) czynności przed lotem, w tym określanie masy i wyważenia, przegląd i obsługa samolotu, przestrzeń powietrzna i informacja meteorologiczna;	1) przygotowania do lotu: łącznie z określeniem masy i wyważenia szybowca; ocena jego bieżącej zdatności, obsługa naziemna, transport naziemny (ręczny i holowanie), demontaż i załadunek na wóz transportowy oraz wyładunek z wozu transportowego i montaż do lotu; przygotowania i oceny zdatności spadochronu ratowniczego, ćwiczeń naziemnych w opuszczaniu szybowca ze spadochronem, przygotowania operacyjnego i nawigacyjnego;	X		
(ii) operacje na lotnisku i w kręgu nadlotniskowym, środki ostrożności i procedury unikania kolizji;	2) wykonywania podstawowych elementów pilotażu normalnego w locie z widocznością: lot prosty, zakręty, ześlizgi oraz podstawowych zająć do lądowania, w tym z esowaniem;	X		
(iii) pilotowanie statku powietrznego według zewnętrznych punktów odniesienia;		X		
(iv) lot z dużym kątem natarcia (minimalna prędkość lotu),	5) stosowania procedur awaryjnych w locie swobodnym: wyprowa-	X		

Załącznik nr 4

rozpoznanie i wyprowadzanie z początkowej fazy oraz pełnych przeciągnięć i korkociągów;	dziania z przeciągnięcia w locie prostym i zakrętach, z początkowej fazy autorotacji i ustalonego korkociągu, przerywania rozwoju sytuacji korkociągowej oraz spirali pogłębiającej się;			
(v) lot na maksymalnych prędkościach, rozpoznawanie i wyprowadzanie ze spirali nurkującej;		X		
(vi) starty normalne i starty z bocznym wiatrem w odniesieniu do różnych metod startu;	6) startu szybowca: a) za wyciągarką przy wietrze dopuszczalnym, procedury normalne, w tym wzrokowa kontrola odłączenia liny holowniczej i awaryjne, w przypadku przerwanej linii, nieodłączenia liny wyciągarki, łącznie z symulowanym lotem z nieodczepioną i obciążoną liną, lub b) za samolotem przy wietrze dopuszczalnym, procedury normalne stosowane podczas lotu wznoszącego poziomego i zniżania, wymiana sygnałów optycznych między szybowcem holowanym a samolotem holującym; procedury awaryjne, stosowane w sytuacjach podczas startu i lotu holowanego, obejmujące wyprowadzanie z nienormalnych pozycji, lub c) z wykorzystaniem napędu własnego szybowca: procedury normalne i awaryjne - w przypadku szkolenia na dwusterze;	X		
(vii) lądowanie normalne i lądowanie z bocznym wiatrem;	2) wykonywania podstawowych elementów pilotażu normalnego w locie z widocznością: lot prosty, zakręty, ześlizgi oraz podstawowych zająć do lądowania, w tym z esowaniem;	X		
(viii) lądowanie na krótkim pasie oraz lądowanie w terenie przygodnym: krąg nadlotniskowy oraz zagrożenia i środki ostrożności związane z lądowaniem;	3) wytracania nadmiaru wysokości na prostej do lądowania przy użyciu mechanizacji skrzydła (hamulce aerodynamiczne i klapy) i przy zastosowaniu ześlizgów; lądowania z wymaganą dokładnością przyziemienia przy wietrze o kierunku i prędkości w granicach akceptowanych instrukcją użytkownika w locie;	X		
(ix) lot nawigacyjny z wykorzystaniem wzrokowych punktów odniesienia, nawigacja zliczeniowa oraz dostępne pomoce nawigacyjne;	1) przygotowania do lotu: przygotowania operacyjnego i nawigacyjnego;	X		
(x) techniki szybowania odpowiednie do warunków lokalnych;	4) wykonywania lotu żaglowego z widocznością, przy wykorzystaniu prądów pionowych, co najmniej termicznych, unikania kolizji z innymi statkami powietrznymi; lądowania w terenie przygodnym (pozorowanym lub rzeczywistym);	X		
(xi) działania w sytuacjach awaryjnych;	4) unikania kolizji z innymi statkami powietrznymi; lądowania w terenie przygodnym (pozorowanym lub rzeczywistym); 6) startu szybowca: a) za wyciągarką i awaryjne, w przypadku przerwanej linii, nieodłączenia liny wyciągarki, łącznie z symulowanym lo-	X		

Załącznik nr 4

	tem z nieodczepioną i obciętą liną, lub b) za samolotem; procedury awaryjne, stosowane w sytuacjach podczas startu i lotu holowanego, obejmujące wyprowadzanie z nienormalnych pozycji,			
(xii) przestrzeganie procedur służb ruchu lotniczego oraz procedur łączności.	7) prowadzenia korespondencji radiotelefonicznej w języku polskim i angielskim w lotach VFR, stosowania się do procedury i frazeologii, obowiązujących w ruchu lotniczym niekontrolowanym, z uwzględnieniem sytuacji związanych z lotami szybowcowymi.	X		
AMC1 FCL.110.S; FCL.210.S Program szkolenia w locie – ćwiczenia:	Program szkolenia – na podstawie PSSz – zadania i ćwiczenia (ćw.): W ramach szkolenia do licencji pilota szybowcowego PL(G) należy zrealizować co najmniej jedno z ZADAŃ o numerach A/I Szkolenie za wyciągarką, A/II Szkolenie na holu za samolotem, A/III Szkolenie na szybowcu z własnym napędem, oraz ZADANIE A/IV Przygotowanie do lotów termicznych i Lądowania w terenie przygodnym, ZADANIE A/VI Loty termiczne i żaglowe (co najmniej ĆWICZENIE 1 i 4), ZADANIA A/VII Akrobacja podstawowa (co najmniej ĆWICZENIE 1 i 2).	X		
1 Zapoznanie z szybowcem (z jego budową)	<ul style="list-style-type: none"> • Znajomość postanowień Instrukcji Użytkowania w Locie szybowca wykorzystywanego do szkolenia, • Zajmowanie miejsca w kabinie, dopasowanie fotela i pedałów steru kierunku, zamykanie i blokowanie owiewki kabiny, awaryjny zrzut owiewki kabiny. 	X		
2. Procedury w sytuacjach awaryjnych (w tym spadochron i skok ratowniczy)	<ul style="list-style-type: none"> • Sposoby awaryjnego opuszczania szybowca (ćwiczenia praktycznie). • Dobór ubioru, sprawdzenie i dopasowanie spadochronu ratowniczego. Szkolenie teoretyczne z Ogólnego bezpieczeństwa lotów - Ratownictwo spadochronowe	X		
3 Przygotowanie do lotu (zakres czynności wykonywanych przed startem)	<ul style="list-style-type: none"> • Wyhangarowanie i transport szybowca na start, • Przegląd przed lotem i przyjęcie szybowca do lotów, • Przegląd szybowca po locie. 	X		
4 Wstępny lot zapoznawczy	A/I, A/II i A/III ćw.1 Lot zapoznawczy	X		
5 Działanie układu sterowania	„Loty wykonuje instruktor szkolący, pozwalając uczniowi na swobodne odbieranie wrażeń zapoznaje ucznia-pilota z techniką odczytywania wskazań przyrządów pokładowych. Zwraca on również	X		

Załącznik nr 4

	uwagę na topografię terenu, charakterystyczne obiekty orientacyjne w rejonie lotniska oraz przeszkody terenowe w rejonie lotniska. Demonstruje działanie sterów i zasadę sterowania podwójnymi ruchami”.			
6 Koordynowane wykonywanie zakrętów ze średnim przechyleniem	A/I, A/II i A/III ćw. 2 Nauka lotu prostego i zakrętów	X		
7 Lot po prostej		X		
8 Zakrety		X		
9a Lot na małej prędkości	A/I i A/II ćw. 5 i A/III ćw. 7 Nauka wyprowadzania z korkociągu	X		
9b Przeciągnięcie	„W locie swobodnym zademonstrować lot na prędkości minimalnej, przeciągnięcie statyczne, sytuacje korkociągowe w locie prostoliniowym i w zakręcie. W pierwszej kolejności nauczyć wyprowadzania z przeciągnięcia. Po opanowaniu prawidłowych ruchów nauczyć wyprowadzania z korkociągu ustalonego (do dwóch zwitek), a także z głębokiej, stromej spirali oraz odróżniania spirali od korkociągu.”	X		
10 Rozpoznanie korkociągu zapobieganie wejściu w korkociągu	A/VII ćw. 1 Nauka przeciągnięcia statycznego i dynamicznego A/VII ćw. 2 Nauka wykonywania korkociągu zwrotu i głębokiego krążenia	X		
11 Metody startu (Co najmniej jedna metoda startu musi być nauczana)	W ramach szkolenia do licencji pilota szybowcowego PL(G) należy zrealizować co najmniej co najmniej jedno z ZADAŃ o numerach A/I, A/II, A/III A/I, A/II i A/III ćw. 3 Nauka startu, lotu po kręgu i lądowania	X		
11a Start za wyciągarką	Szkolenie do wylotu samodzielnego wg Zadania A/I ćw.4 Nauka postępowania w sytuacjach niebezpiecznych	X		
11b Start za samolotem	Szkolenie do wylotu samodzielnego wg Zadania A/II ćw. 4 Nauka postępowania w sytuacjach niebezpiecznych	X		
11c Start z własnym zespołem napędowym	Szkolenie do wylotu samodzielnego wg Zadania A/III ćw. 6 Nauka postępowania w sytuacjach niebezpiecznych	X		
11d Start za samochodem holującym	Metoda startu w Polsce nierealizowana.		X	
11e Start z lin gumowych	Metoda startu w Polsce nierealizowana w szkoleniu do licencji, przeszkolenie pilotów z licencją.	X		
12 Krąg i podejście do lądowania	A/I, A/II i A/III ćw. 3 Nauka startu, lotu po kręgu i lądowania A/I i A/II ćw.4 i A/III ćw. 5 Nauka postępowania w sytuacjach niebezpiecznych A/I i A/II ćw. 6 i A/III ćw. 8 Loty doskonalące	X		
13 Pierwszy samodzielny lot	A/I i A/II ćw. 7 i A/III ćw. 9 Loty sprawdzające przed wylotem samodzielnym	X		

Załącznik nr 4

14 Głębokie zakręty	<p>A/I i A/II ćw. 8 i A/III ćw. 10 Loty samodzielne</p> <p>A/I i A/II ćw. 5 i A/III ćw. 7 Nauka wyprowadzania z korkociągu „W locie swobodnym zademonstrować lot na prędkości minimalnej, przeciągnięcie statyczne, sytuacje korkociągowe w locie prostoliniowym i w zakręcie. W pierwszej kolejności nauczyć wyprowadzania z przeciągnięcia. Po opanowaniu prawidłowych ruchów nauczyć wyprowadzania z korkociągu ustalonego (do dwóch zwoitek), a także z głębokiej, stromej spirali oraz odróżniania spirali od korkociągu”.</p> <p>A/VII ćw. 2 Nauka wykonywania korkociągu zwrotu i głębokiego krążenia</p>	X		
15 Techniki szybowania (co najmniej jedna spośród trzech technik szybowania musi być nauczana):	<p>A/VI Loty termiczne i żaglowe</p> <p>Szkolenie praktyczne poprzedza cykl szkolenia naziemnego w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przepisy dotyczące wykonywania lotów termicznych i żaglowych oraz przelotów szybowcowych; - meteorologia i nawigacja w zakresie niezbędnym do wykonywania lotów termicznych, żaglowych i przelotów; - osiągi szybowca, wpływ warunków na zasięg szybowca, dobór prędkości przeskoku; - zasady bezpieczeństwa, postępowanie w sytuacjach niebezpiecznych; - kodeks sportowy FAI w zakresie dotyczącym wykonywania lotów warunkowych; - rejon wykonywania lotów; - wyszukiwanie i centrowanie wznoszeń; - taktyka wykonywania lotów nadlotniskowych, strefa zasięgu; - loty warunkowe do srebrnej odznaki szybowcowej, przewyższenie i lot czasowy; - wykonywanie bezpiecznego dolotu do zamierzonego miejsca lądowania; - sposoby manewrowania do lądowania i lądowanie na celność; - określanie własnego położenia, posługiwanie się mapą i GPS; - posługiwanie się kalkulatorem prędkości przeskokowych; - wybór lądowiska i sposoby lądowania w terenie przygodnym; - manewry do lądowania, lądowanie znad przeszkody - wysokie uprawy, miękkie pole, teren podmokły, teren pagórkowaty - lądowanie pod stok; - czynności po wylądowaniu w terenie przygodnym, zabezpieczenie 	X		

Załącznik nr 4

	szybowca i jego wyposażenia; - posługiwanie się barografem, rejestratorem, GPS-em; - procedury rejestrowania przelotu metodą fotograficzną.			
15a Lot w prądzie termicznym	A/VI ćw. 1 Nauka wykorzystywania wznoszeń termicznych	X		
15b Lot żaglowy	A/VI ćw. 2 Loty żaglowe	X		
15c Lot falowy	Szkolenie w lotach falowych w Polsce nie było realizowane w szkoleniu do licencji, szkolenie pilotów z licencją	X		
16 Lądowanie w terenie przygodnym	A/IV Przygotowanie do lotów termicznych i lądowania w terenie przygodnym, 1. Doskonalenie lądowania 2. Nauka besowania 3. Wybór pola i manewr do lądowania w pozorowanym lub rzeczywistym terenie przygodnym 4. Loty sprawdzające 5. Loty doskonalące	X		
17 Lot nawigacyjny:	A/VI ćw. 4 Przeloty szkolne	X		
17a Planowanie lotu	Oraz przygotowanie do lotów w zakresie Zadania VI	X		
17b Nawigacja w locie		X		
17c Techniki lotu nawigacyjnego		X		
Podsumowanie szkolenia praktycznego dla uczniów pilotów szybowcowych 1. Należy uzupełnić nalot z instruktorem wymagany do spełnienia wymagania FCL.210.S a), FCL 110.S a) pkt 1) w przypadku gdy po zrealizowaniu programu szkolenia nalot z instruktorem jest mniejszy niż 10 godzin. 2. Należy uzupełnić wymaganie FCL 110.S a) pkt 4) w przypadku lotu z instruktorem na przelot krótszy niż 100km. 3. Spełnienie wymagań uwzględnić na zaświadczeniu o ukończeniu szkolenia praktycznego.			X	.

**Szkolenie do uprawnień wpisywanych do licencji pilota szybowcowego
Instruktor szybowcowy FI(G) → FI(S)**

1	2	3	4	5
Podstawa: - FCL Podczęść J Sekcja 2; - AMC i GM.	Podstawa: - Zał. 1 pkt 3.4; - PFI(G).			
Wymagania ogólne				
FCL.915.FI e) FI – warunki wstępne	Zał. 1 pkt 3.4.6.6.1. Uprawnienie instruktora szybowcowego		X	

Załącznik nr 4

Osoba ubiegająca się o uprawnienie FI musi:	ograniczone klasy 2 1) Kandydat do wydania uprawnienia, przed rozpoczęciem szkolenia, musi spełnić następujące wymagania:		sprawdzić przed szkoleniem ilość startów jako dowódca	
w przypadku uprawnienia FI(S), wykonać 100 godzin czasu lotu	a) posiadać licencję pilota szybowcowego bez ograniczeń dotyczących rodzaju startu oraz nalot na szybowcach co najmniej 200 godzin, - w tym co najmniej 150 godzin jako pilot dowódca szybowca, - z tego nie mniej niż 30 godzin na szybowcach dwumiejscowych, - z tego przynajmniej 10 godzin w okresie 6 miesięcy poprzedzających egzamin kwalifikacyjny na szkolenie, - oraz wykazać, że posiada wyszkolenie w akrobacji normalnej,	X		
oraz 200 startów jako pilot dowódca na szybowcach	brak wymagań w przepisach polskich		X sprawdzić spełnienie wymagania	
jeżeli kandydat chce prowadzić szkolenie w locie na motoszybowcach turystycznych, musi wykonać 30 godzin czasu lotu w charakterze pilota dowódcy na motoszybowcach turystycznych oraz przejść dodatkową ocenę kompetencji na motoszybowcu turystycznym.	brak wymagań w przepisach polskich		X	wymaganie dodatkowe
FCL.930.FI FI – szkolenie a) Osoba ubiegająca się o certyfikat FI, w okresie 6 miesięcy poprzedzających rozpoczęcie szkolenia, musi zaliczyć lot kontrolny z instruktorem FI uprawnionym zgodnie z FCL.905.FI lit. i), którego celem jest ocena, czy może ona rozpocząć szkolenie.	b) należy zaliczyć egzamin kwalifikacyjny: – teoretyczny, w zakresie wiadomości wymaganych do wydania licencji pilota szybowcowego w ośrodku szkolenia lotniczego, który będzie prowadził szkolenie teoretyczne, – praktyczny, w zakresie umiejętności wymaganych do wydania licencji pilota szybowcowego, przed egzaminatorem państwowym, – praktyczny, w zakresie akrobacji normalnej w ośrodku szkolenia lotniczego, który będzie prowadził szkolenie praktyczne;	X		
FCL.930.FI FI – szkolenie b) Szkolenie FI obejmuje:	Zał. 1 pkt 3.4.6.6.1. Uprawnienie instruktora szybowcowego ograniczone klasy 2 2) Przed wpisaniem uprawnienia kandydat ubiegający się o wydanie uprawnienia musi w ośrodku szkolenia lotniczego:	X		
1) 25 godzin uczenia się i nauczania; 2) (ii) w przypadku FI(B) lub FI(S), co najmniej 30 godzin wykładów z wiedzy teoretycznej, w tym sprawdziany postępów;	- a) ukończyć szkolenie teoretyczne PFI(G): Program szkolenia określa minimalny czas szkolenia 99 godzin dla 6 uczestników szkolenia. Czas szkolenia z przedmiotów „Pedagogika”, „Metodyka i organizacja szkolenia kandydatów na pilotów i pilotów”	X		

Załącznik nr 4

	i „Człowiek możliwości i ograniczenia” wynosi 29 godzin szkolenia i 2 godziny zaliczenia.			
3) (iii) w przypadku FI(S), co najmniej 6 godzin szkolenia w locie lub 20 startów jako instruktor	<p>a) ukończyć szkolenie praktyczne w wymiarze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - co najmniej 10 lotów za wyciągarką, 8 lotów za samolotem, - 8 godzin lotów z instruktorem na dwusterze, <p>b) ukończyć i zaliczyć praktykę instruktorską obejmującą wyszkolenie co najmniej 3 początkujących uczniów-pilotów w zakresie lotów ślizgowych dwusterowych i samodzielnych, wykonywanych przy wzlocie za wyciągarką lub samolotem lub na szybowcu z własnym napędem, umożliwiającym samodzielny start, z których co najmniej 2 uczniów-pilotów nie może być posiadaczem licencji pilota samolotowego, śmigłowcowego lub wiatrakowcowego.</p> <p>PFI(G): Szkolenie praktyczne (za wyciągarką i samolotem) = 21 lotów w czasie 8 godz.</p>	X		
(iv) w przypadku FI(S) prowadzącego szkolenie na motoszybowcach turystycznych, co najmniej 6 godzin szkolenia w locie z instruktorem na motoszybowcach turystycznych;	brak wymagań w przepisach polskich			wymaganie dodatkowe
Szkolenie teoretyczne				
AMC2 FCL.930.FI FI — Szkolenie	Przepisy w zakresie szkolenia instruktorów nie określają ilości godzin szkolenia teoretycznego	X		
Szkolenie powinno obejmować co najmniej 55 godzin szkolenia teoretycznego, w tym co najmniej 25 godzin szkolenia w zakresie nauczania i uczenia się do uzyskania uprawnienia instruktora FI (S) i FI(B).	<p>PFI(G): <u>UWAGA: wg wymagań Części-FCL „Nauczanie i Uczenie się” to wg polskich wymagań: „Pedagogika”, „Metodyka i organizacja szkolenia kandydatów na pilotów i pilotów” i „Człowiek możliwości i ograniczenia”.</u> Program szkolenia określa minimalny czas szkolenia <u>99 godzin</u> dla 6 uczestników szkolenia. Czas szkolenia z w/w przedmiotów wynosi <u>29 godzin szkolenia i 2 godziny zaliczenia.</u></p>			
AMC2 FCL.930.FI FI — Szkolenie SZKOLENIE FI(S) I FI(B) INFORMACJE OGÓLNE	Zał. 1 pkt 3.4.3. Szkolenie teoretyczne kandydata na instruktora pilota musi obejmować następujące przedmioty:	X		
(b) Szkolenie powinno rozwijać świadomość bezpieczeństwa poprzez przekazywanie wiedzy, umiejętności oraz postaw mających zastosowanie w zadaniach wykonywanych przez instruktora FI obejmując co najmniej następujące kwestie:	2) człowiek - możliwości i ograniczenia: zasady higieny lotniczej w szkoleniu lotniczym, rozpoznawanie osób będących pod wpływem środków ograniczających sprawność fizyczną lub psychiczną, procesy psychiczne, psychomotoryka, psychologiczne właściwości po-	X		

Załącznik nr 4

<p>(1) odświeżenie wiedzy technicznej kandydata na instruktora; (2) przeszkolenie kandydata na instruktora w nauczaniu przedmiotów na ziemi i prowadzenia ćwiczeń w powietrzu; (3) zapewnienie, że umiejętności lotnicze kandydata na instruktora są na odpowiednio wysokim poziomie; oraz (4) nauczenie kandydata na instruktora zasad podstawowego instruktażu i ich stosowania na wszystkich poziomach szkolenia.</p>	<p>szczególnych rodzajów lotów, psychologia przyswajania wiedzy i umiejętności, racjonalizacja procesu szkolenia lotniczego z punktu widzenia psychologii, czynnik ludzki w lotnictwie; 3) pedagogika - podstawy: wychowanie, nauczanie, metody i ich dostosowanie do wieku i innych cech szkolących się, podstawowe zasady dydaktyki i ich zastosowanie w szkoleniu lotniczym, różnice w nauczaniu i uczeniu się wiadomości i umiejętności, rola i pozycja instruktora w szkoleniu lotniczym; 4) metodyka i organizacja szkolenia kandydatów na pilotów i pilotów oraz odpowiednio kandydatów na skoczków spadochronowych i skoczków spadochronowych: cykl szkolenia, szkolenie teoretyczne, czynności pilota wykonywane w locie i odpowiednio - skoczka spadochronowego, wykonywane podczas skoku, szkolenie praktyczne na ziemi oraz w locie i podczas skoku spadochronowego, organizacja procesu szkolenia, bezpieczeństwo lotów i skoków szkoleniowych oraz przygotowanie do bezpiecznej samodzielnej praktyki lotniczej, kształtowanie postaw i dyscypliny lotniczej, szczegółowe zasady metodyki szkolenia w zakresie dotyczącym rodzaju uprawnień instruktora, o które kandydat ubiega się;</p>			
<p>(c) Za wyjątkiem sekcji dotyczącej nauczania i uczenia się, wszystkie szczególnie przedmioty zawarte w programie szkolenia na ziemi i w locie mają charakter uzupełniający do programu szkolenia SPL i BPL.</p>	<p>1) prawo lotnicze: przepisy dotyczące licencjonowania pilotów i skoczków spadochronowych w zakresie dotyczącym danego uprawnienia oraz kierowania lotami w ruchu lotniczym niekontrolowanym, jeżeli uprawnienie dotyczy szkolenia w tym rodzaju ruchu; 5) pierwsza pomoc osobom z obrażeniami ciała i w nagłym rozstroju zdrowia; 6) zasady pilotażu albo odpowiednio, wykonywania skoku i wykonywania innych czynności pilota albo skoczka spadochronowego, dotyczące rodzajów lotów albo skoków, w których nauczanie jest objęte danym uprawnieniem instruktora; 7) organizacja lotów i skoków szkolnych w ruchu lotniczym niekontrolowanym i kierowanie nimi; 8) łączność w lotach VFR niekontrolowanych. Zal. 1 pkt 3.4.3.1. Szkolenie w przedmiocie wymienionym w ust. 3.4.3 pkt 6 musi mieć formę zajęć metodycznych prowadzonych przez uczestników szkolenia do uprawnienia instruktora.</p>	X		
<p>Część 1 Zakres szkolenia FI w części dotyczącej nauczania i uczenia się, jak określono w AMC1 FCL.930.FI, powinien stanowić</p>	<p>PFI(G) - zakres szkolenia z przedmiotów: pedagogika, metodyka i organizacja szkolenia pilotów i człowiek możliwości i ograniczenia <u>Pedagogika (podstawy)</u>;</p>	X		

Załącznik nr 4

<p>wytuczne do opracowania programu szkolenia. AMC1 FCL.930.FI Zakres szkolenia z zakresu Nauczania i Uczenia się (techniki instruktażowe):</p> <p>(b) Proces uczenia się:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) motywacja; (2) percepcja i rozumienie; (3) pamięć i jej zastosowanie; (4) zwyczaje i transfer; (5) przeszkody w uczeniu się; (6) bodźce do uczenia się; (7) metody uczenia się; (8) tempo uczenia się. <p>(c) Proces nauczania:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) elementy efektywnego nauczania; (2) planowanie działalności szkoleniowej; (3) metody nauczania; (4) nauczanie od 'znanego' do 'nieznanego'; (5) stosowanie 'planów lekcji'. <p>(d) Filozofie szkolenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) wartość strukturalnego (zatwierdzonego) przebiegu szkolenia; (2) znaczenie planowanych programów nauczania; (3) integrowanie szkolenia teoretycznego i szkolenia w locie; <p>(e) Techniki stosowanego szkolenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Wiedza teoretyczna: techniki szkolenia klasowego: <ol style="list-style-type: none"> (i) stosowanie pomocy szkoleniowych; (ii) wykłady grupowe; (iii) indywidualne briefingi; (iv) udział lub dyskusje studentów. (2) lot: techniki szkolenia w powietrzu: <ol style="list-style-type: none"> (i) warunki w locie lub kokpicie; (ii) techniki stosowanego szkolenia; (iii) ocena sytuacji po locie i w locie oraz podejmowanie decyzji. <p>(f) Ocena i egzaminowanie studenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ocena wyników studenta: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia wstępne <ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie i przedmiot pedagogiki • Podstawowe pojęcia pedagogiczne (wychowanie – szeroko i wąsko pojęte, kształcenie, nauczanie) 2. Wychowanie <ul style="list-style-type: none"> • Wychowanie (w szerokim pojęciu) jako funkcja społeczna i środowiskowa; • Wychowanie (w wąskim pojęciu) - Cele wychowania • Metody wychowawcze 3. Nauczanie <ul style="list-style-type: none"> • Nauczania jako oddziaływanie: • Proces nauczania (dydaktyczny): • Zasady nauczania • Metody nauczania: <ul style="list-style-type: none"> - Wiadomości - Umiejętności praktycznych • Metody uczenia się wiadomości • Metody uczenia się umiejętności • Problemy organizacji procesu nauczania wiedzy lub umiejętności: <ul style="list-style-type: none"> - Poznawanie (nauczanie) - Utrwalanie (uczenie się) - Kontrola postępów - Kontrola wyników nauczania i uczenia się 4. Rola instruktora jako nauczyciela i wychowawcy w procesie nauczania i wychowania <ul style="list-style-type: none"> • Autorytet • Stosunki między nauczycielem – instruktorem a uczeniem. <p><u>Metodyka i organizacja szkolenia pilotów szybowcowych</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia wstępne 2. Szkolenie teoretyczne pilotów (organizacja i metodyka) 3. Czynności pilota wykonywane w locie 4. Szkolenie praktyczne - przygotowanie naziemne do lotów, 5. Szkolenie praktyczne w locie (zasady ogólne). 6 Organizacja procesu szkolenia praktycznego i kierowanie nim (zasady ogólne) 7. Organizacja szkolenia praktycznego (zasady ogólne) 			
--	--	--	--	--

Załącznik nr 4

<p>(i) rola egzaminów progresywnych; (ii) odtwarzanie wiedzy; (iii) przekładanie wiedzy na rozumienie; (iv) przekształcanie rozumienia na działania; (v) potrzeba oceny tempa postępów.</p> <p>(2) analiza błędów studenta: (i) określanie przyczyn błędów; (ii) rozwiązywanie ważniejszych błędów w pierwszej kolejności, mniej ważnych błędów w drugiej kolejności; (iii) unikanie nadmiernej krytyki; (iv) potrzeba jasnej, zwartej komunikacji.</p> <p>(g) Opracowanie programu szkolenia: (1) planowanie lekcji; (2) przygotowanie; (3) wyjaśnianie i demonstrowanie; (4) udział studentów i praktyka; (5) ocena.</p> <p>(h) Możliwości i ograniczenia człowieka mające związek ze szkoleniem w locie: (1) czynniki fizjologiczne: (i) czynniki psychologiczne; (ii) przetwarzanie informacji; (iii) postawy behawioralne; (iv) rozwój osądów i podejmowanie decyzji. (2) zarządzanie zagrożeniami i błędami.</p> <p>(i) Szczególne zagrożenia możliwe do wystąpienia w przypadku symulacji awarii lub nieprawidłowego działania systemów/instalacji statku powietrznego podczas lotu: (i) znaczenie ‘ćwiczeń stanowiskowych’ (touch drills’); (ii) świadomość sytuacyjna; (iii) przestrzeganie procedur naprawczych.</p> <p>(j) Administrowanie szkoleniem: (1) dokumentowanie szkolenia w locie i szkolenia teoretycznego; (2) osobista książka lotów pilota; (3) program nauczania w locie lub na ziemi; (4) materiały do nauczania;</p>	<p>8. Bezpieczeństwo lotów 9. Szkolenie podstawowe w lotach ślizgowych 10. Szkolenie w lotach żaglowych 11. Przeszkolenie na nowy typ szybowca jednomiejscowego lub jednonsterowego 12. Szkolenie w akrobacji 13. Szkolenie w lotach wg wskazań przyrządów i chmurowych</p> <p><u>Człowiek – możliwości i ograniczenia</u></p> <p>1. Podstawy fizjologii lotniczej a utrzymanie sprawności psychofizycznej 2. Podstawy psychologii lotniczej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przedmiot psychologii ogólnej i lotniczej • Procesy psychiczne występujące w pracy pilota i ich podłoże anatomiczno – fizjologiczne • Psychologiczne właściwości poszczególnych rodzajów lotów: • Racjonalizacja szkolenia lotniczego z punktu widzenia psychologii: • Zarys osobowości człowieka: <p>3. Czynniki ludzkie w lotnictwie (HF)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie czynnika ludzkiego w lotnictwie • Model pojęciowy czynnika ludzkiego w lotnictwie SHELL • Relacje wynikające z modelu SHELL i ich znaczenie 			
--	--	--	--	--

Załącznik nr 4

(5) oficjalne formularze; (6) instrukcja użytkowania w locie lub równorzędny dokument (np. instrukcja właściciela lub podręcznik pilota); (7) dokumenty dotyczące zezwolenia na lot; (8) dokumenty statku powietrznego; (9) przepisy dotyczące licencji pilota turystycznego.				
Podsumowanie szkolenia teoretycznego do uprawnienia instruktora szybowcowego FI(S)		X		
Szkolenie praktyczne				
AMC2 FCL.930.FI FI — Szkolenie Program Szkolenia w locie	PFI(G)		X uzupełnić szkolenie ćw. 11b	
<u>Ćwiczenia w powietrzu</u> (a) Ćwiczenia w powietrzu są podobne do tych, jakie stosowane są w przypadku szkolenia SPL ale zawierają dodatkowe elementy niezbędne w szkoleniu instruktorów FI. (k) Kandydat na instruktora powinien nauczyć się w jaki sposób identyfikować powszechnie popełniane błędy oraz w jaki sposób je właściwie poprawiać, co należy cały czas podkreślać.	<u>Zakres szkolenia praktycznego.</u> W trakcie szkolenia praktycznego na szybowcu dwusterowym przeznaczonym do szkolenia uczestnik – kandydat na instruktora powinien opanować umiejętność pilotowania i wykonywania czynności pilota z kabiny instruktora -podstawowe elementy pilotażu normalnego w locie z widocznością: - procedury awaryjne w locie swobodnym, nauka wykonywania akrobacji normalnej: wprowadzanie i wyprowadzanie z: przeciągnięcia w locie prostym i zakrętach, z początkowej fazy autorotacji i ustalonego korkociągu, przerywanie rozwoju sytuacji korkociągowej oraz spirali pogłębiającej się, - wzlot za samolotem: procedury normalne i awaryjne, - wzlot za wyciągarką: procedury normalne i awaryjne Szkolenie praktyczne (za wyciągarką i samolotem) = 21 lotów w czasie 8 godz. <u>Za wyciągarką</u> – 12 lotów w czasie 1 godz. 15 min <u>Za samolotem holującym</u> – 9 lotów w czasie 6 godz.45 min.	-		
Zakres programu szkolenia w locie <u>Omówienia i ćwiczenia w powietrzu</u>	Zestaw ćwiczeń Szkolenie w ramach każdego ĆWICZENIA realizuje się zgodnie z podaną poniżej kolejnością 4 etapów. <u>Etap pierwszy</u> Instruktor szkolący wykonuje pokaz szkolenia, symulując sytuacje	-		

Załącznik nr 4

	<p>podobne do rzeczywistych jakie mają miejsce w procesie szkolenia ucznia-pilota.</p> <p><u>Etap drugi</u> Kandydat na instruktora powtarza pokaz, naśladując zaobserwowane, zapamiętane elementy i zasady tego pokazu.</p> <p><u>Etap trzeci</u> Instruktor szkolący symuluje błędy dopuszczalne i następnie sam z nich wyprowadza do pozycji normalnej, omawiając typowe przyczyny powstawania tych błędów.</p> <p><u>Etap czwarty</u> Instruktor szkolący występuje w roli ucznia-pilota, symuluje błędy i sytuacje nieprawidłowe a szkolony kandydat na instruktora przeciwdziała tym błędom i udziela krótkich wyjaśnień o przyczynach ich powstawania.</p>			
1 Zapoznanie z szybowcem	Tematyka przygotowań naziemnych realizowana jest w trakcie szkolenia teoretycznego z przedmiotu „Zasady pilotażu”	X		
2. Procedury w sytuacjach awaryjnych	4) Przeciwdziałanie autorotacji i korkociągowi po przeciągnięciu; 12) Procedury awaryjne związane ze wzlotem za wyciągarką;	X		
3 Przygotowanie do lotu	14) Lądowanie zespołu: samolot holujący + szybowiec; 15) Procedury awaryjne w lotach holowanych oraz ćwiczenie 1W. Nauka zapoznawania z wrażeniem lotu (zapoznanie z szybowcem) i przed każdym wykonywanym ćwiczeniem jako przygotowanie naziemne do lotu	X		
4 Wstępny lot zapoznawczy,	1W. Nauka zapoznawania z wrażeniem lotu	X		
5 Działanie układu sterowania		X		
6 Koordynowane wykonywanie zakrętów do i od średnich kątów przechylenia,	2W. Nauka szkolenia w wykonywaniu lotu prostoliniowego i zakrętów	X		
7 Lot po prostej,		X		
8 Zakrety,		X		
9a Lot na małej prędkości,	12S. Nauka szkolenia w sytuacjach niebezpieczne w strefie, nauka wykonywania akrobacji normalnej	X		
9b Przeciągnięcie,		X		
10a Rozpoznanie korkociągu i zapobieganie wejściu w korkociągu,		X		
10b Korkociągi ustalone: wejście i wyprowadzanie Uwaga: pomimo iż zagadnienie w pełni ustalonego korkociągu, o którym mowa w ćwiczeniu 10 nie jest wymagane do		X		

Załącznik nr 4

szkolenia LAPL, stanowi ono wymóg do szkolenia FI.				
11 Metody startu (Co najmniej jedna metoda startu musi być nauczana) <u>Uwaga:</u> kandydat na instruktora musi nauczyć co najmniej jednej spośród następujących metod startu: start za wyciągarką, start za samolotem holującym, start z własnym zespołem napędowym. <u>Należy wykonać co najmniej trzy ćwiczenia dotyczące procedur w przypadku awarii w czasie startu.</u> Ponadto, kandydat na instruktora powinien nauczyć się w jaki sposób identyfikować błędy ucznia oraz w jaki sposób je poprawiać.	W Polsce obowiązują m.in. 2 metody startu: za wyciągarką i za samolotem – Zał. 1 pkt 3.4.6.6.1.1 5W. Nauka postępowania w sytuacjach niebezpiecznych przy starcie i związanych z symulacjami przerwano startu – <u>3 loty</u> 11S. Nauka szkolenia w postępowaniu w sytuacjach niebezpiecznych w czasie lotu holowanego – <u>2 loty</u>	X	X uzupełnić szkolenie do min. 3 lotów	
11a Start za wyciągarką,	3W. Nauka szkolenia w wykonywaniu startu, lotu po kręgu i lądowania 4W. Nauka poprawiania nieprawidłowości podczas startu i lądowania – 3 loty 5W. Nauka postępowania w sytuacjach niebezpiecznych przy starcie i związanych z symulacjami przerwano startu – 3 loty	V		
11b Start za samolotem,	9S. Nauka szkolenia w zapoznawczych lotach holowanych za samolotem. 10S. Nauka szkolenia w wykonywaniu startu i lotu za samolotem 11S. Nauka szkolenia w postępowaniu w sytuacjach niebezpiecznych w czasie lotu holowanego – 2 loty		X uzupełnić szkolenie do min. 3 lotów	
11c Start z własnym zespołem napędowym,	-	-	-	
12 Krąg nadlotniskowy, podejście do lądowania i lądowanie	3W. Nauka szkolenia w wykonywaniu startu, lotu po kręgu i lądowania 4W. Nauka poprawiania nieprawidłowości podczas startu i lądowania – 3 loty 6W Nauka szkolenia w sytuacjach związanych z błędami w budowie kręgu, niewłaściwym kątem szybowania na prostej do lądowania.	X		
13 Pierwszy samodzielny lot,	7W. Nauka szkolenia w wykonywaniu lotów egzaminacyjnych i sprawdzających.	X		
14 Głębokie zakręty,	12S. Nauka szkolenia w sytuacjach niebezpiecznych w strefie, nauka wykonywania akrobacji normalnej	X		
15 Techniki szybowania Uwaga: jeśli warunki atmosferyczne podczas szkolenia instruktorskiego nie pozwalają na praktyczne ćwiczenie technik szybowania, wszystkie zagadnienia ujęte w ćwiczeniu w powietrzu muszą zostać omówione i wyjaśnione w czasie ćwiczenia	Tematyka przygotowań naziemnych realizowana jest w trakcie szkolenia teoretycznego z przedmiotu „Zasady pilotażu” • Rodzaje prądów wznoszących atmosfery i zasadnicze sposoby ich wykorzystania;	X		

Załącznik nr 4

czeń w części omówienia ustnego.	<ul style="list-style-type: none"> • Centrowanie kominów termicznych – metody – krążenie optymalne; • Przelatywanie duszeń; • Lot termiczny nadlotniskowy; • Lot żaglowy na zboczu; • Zachowanie bezpieczeństwa w lotach termicznych; 			
15a Lot w prądzie termicznym,	14S. Nauka szkolenia w lotach termicznych i elementach taktyki przelotowej	X		
15b Lot żaglowy,	-	-	-	
15c Lot falowy,	13S. Nauka szkolenia w wykonywaniu lotów wg wskazań przyrządów (przygotowanie do lotów falowych)	X		
16 Lądowanie w terenie przygodnym, Uwaga: jeśli warunki atmosferyczne podczas szkolenia instruktorskiego nie pozwalają na praktyczne ćwiczenie procedur lądowania w terenie przygodnym (istnieje możliwość wykorzystania motoszybowca turystycznego), wszystkie zagadnienia ujęte w ćwiczeniu w powietrzu muszą zostać omówione i wyjaśnione w czasie ćwiczeń w części omówienia ustnego. Instruktorzy mogą prowadzić ćwiczenie lądowania w terenie przygodnym tylko jeśli zademonstrowali praktyczne umiejętności jego wykonania.	<p>Tematyka przygotowań naziemnych realizowana jest w trakcie szkolenia teoretycznego z przedmiotu „Zasady pilotażu”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esowanie jako manewr poprzedzający lądowanie; • Końcowe podejście do lądowania celnego; • Technika lądowania; • Procedura lądowania w terenie przygodnym; <p>8W. Nauka szkolenia w doskonaleniu lądowań i celności lądowania.</p>	X		
17 Lot nawigacyjny, Uwaga: jeśli warunki atmosferyczne podczas szkolenia instruktorskiego nie pozwalają na wykonanie szkoleniowego lotu nawigacyjnego, wszystkie zagadnienia ujęte w ćwiczeniu w powietrzu muszą zostać omówione i wyjaśnione w czasie ćwiczeń w części omówienia ustnego	<p>Tematyka przygotowań naziemnych realizowana jest w trakcie szkolenia teoretycznego z przedmiotu „Zasady pilotażu”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawy taktyki przelotowej; • Gospodarowanie wysokością podczas przelotu – decyzja o lądowaniu przygodnym; • Procedura lądowania w terenie przygodnym; • Osiągi przelotowe różnych typów szybowców; • Zachowanie bezpieczeństwa w lotach termicznych; 	X		
17a Planowanie lotu,		X		
17b Nawigacja w locie,		X		
17c Techniki lotu nawigacyjnego,	14S. Nauka szkolenia w lotach termicznych i elementach taktyki przelotowej	X		
	<p><u>Praktyka instruktorska.</u></p> <p>a) Przed przystąpieniem do praktyki kandydat musi zaliczyć egzamin teoretyczny i praktyczny w zakresie umiejętności wymaganych dla uzyskania uprawnienia instruktora przed Lotniczą Komisją Egzaminacyjną.</p> <p>b) Uzyskać od Prezesa ULC upoważnienia do odbycia</p>			

Załącznik nr 4

	<p>nadzorowanej praktyki instruktorskiej.</p> <p>c) Przed wpisaniem uprawnienia kandydat ubiegający się o wydanie uprawnienia musi w ośrodku szkolenia lotniczego ukończyć i zaliczyć praktykę instruktorską, obejmującą wyszkolenie co najmniej 3 uczniów-pilotów początkujących w zakresie lotów ślizgowych dwusterowych i samodzielnych, wykonywanych przy wzlocie za wyciągarką lub samolotem, z których co najmniej 2 nie może być posiadaczem licencji innej specjalności lotniczej.</p> <p>d) Praktyka instruktorska musi obejmować co najmniej 12 godz. lotów instruktorskich na dwusterze z uczniami-pilotami. Ponadto 15 dni kierowania lotami (w czasie nie krótszym niż 25 godzin).</p>			
<p>Podsumowanie szkolenia praktycznego do uprawnienia instruktora szybowcowego FI(S)</p> <p>Uzupełnić szkolenie w zakresie ćwiczenia 11b (Nauka szkolenia w postępowaniu w sytuacjach niebezpiecznych w czasie lotu holowanego) do min. 3 lotów.</p>			X uzupełnić szkolenie ćw. 11b	
<p>Kandydaci, którzy zaliczyli szkolenie teoretyczne i praktyczne i zaliczyli egzamin państwowy spełniają wymagania do wydania uprawnienia instruktora FI(S) bez konieczności odbycia nadzorowanej praktyki instruktorskiej</p>				

Przeszkolenie na motoszybowiec turystyczny TMG

1	2	3	4	5
<p>Podstawa:</p> <p>1. FCL Podczęść B Sekcja 4;</p> <p>2. AMC i GM.</p>	<p>Podstawa:</p> <p>1. Zał. 1 Rozdział 3;</p> <p>2. Komunikat Nr 51 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z 16.04.2009 r.;</p> <p>3. PSSz.</p>			
Wymagania ogólne				
<p>FCL.105.S LAPL(S) i FCL.205.S SPL - uprawnienia i warunki</p> <p>Aby móc korzystać z uprawnień na motoszybowce turystyczne (TMG), posiadacz licencji musi spełnić wymagania określone w FCL.135.S.</p>	<p>Komunikat Nr 51 – informacja Prezesa ULC, iż od dnia 6.04.2009 r. do licencji PL(G) będzie wpisywane uprawnienie TMG (motoszybowiec turystyczny).</p>			
<p>FCL.135.S LAPL(S) — rozszerzenie uprawnień na motoszybowce turystyczne</p> <p>Uprawnienia wynikające z licencji LAPL(S) rozszerza się na motoszybowce turystyczne, jeżeli pilot zaliczył w zatwierdzonym ośrodku szkolenia co najmniej:</p>	<p>Zał. 1 pkt 3.2.2.1. Uprawnienie dotyczące klasy samolotów:</p> <p>3) motoszybowców turystycznych</p> <p>Wymagane szkolenie może być przeprowadzone i zaliczone w ośrodku szkolenia lotniczego, dla pilota posiadającego licencję.</p>		X	

Załącznik nr 4

<p>a) 6 godzin szkolenia w locie na motoszybowcu turystycznym, w tym:</p> <p>1) 4 godziny szkolenia w locie z instruktorem;</p> <p>2) 1 samodzielny lot nawigacyjny na odległość co najmniej 150 km (80 mil morskich), podczas którego wykonuje się 1 lądowanie z pełnym zatrzymaniem na lotnisku innym niż lotnisko odlotu;</p>	<p>Zał. 1 pkt 3.1.2. Kandydat musi spełniać wymagania dotyczące:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) posiadania odpowiedniej licencji; 2) odbycia i zaliczenia szkolenia lotniczego teoretycznego i praktycznego; 3) posiadania wiadomości i umiejętności lotniczych, wymaganych dla danego uprawnienia; 4) posiadania praktyki wymaganej dla danego uprawnienia; <p>Zał. 1 pkt 3.2.2.1.</p> <p>3) motoszybowców turystycznych</p> <p>Wymagana praktyka musi być nie mniejsza niż określona w programie szkolenia na to uprawnienie;</p> <p>PSSz: (od zmiany 6)</p> <p>Minimalny czas szkolenia do uprawnienia TMG to 6 godzin 25 minut w tym 4 godziny 25 minut z instruktorem i 1 przelot na odległość nie mniejszą niż 150 km z jednym pełnym lądowaniem na lotnisku innym niż lotnisko startu</p>		X	
<p>b) egzamin praktyczny na motoszybowcu turystycznym w celu wykazania się odpowiednim poziomem umiejętności praktycznych;</p> <p>W trakcie tego egzaminu kandydat musi również zademonstrować egzaminatorowi, że posiada odpowiednią wiedzę teoretyczną o motoszybowcach turystycznych w zakresie następujących przedmiotów:</p> <ul style="list-style-type: none"> — zasady lotu, — procedury operacyjne, — osiągi i planowanie lotu, — ogólna wiedza o statku powietrznym, — nawigacja. 	<p>Zał. 1 pkt 3.1.2 ppkt 5) zaliczenia państwowego egzaminu teoretycznego i praktycznego na uprawnienie, w zakresie wiadomości i umiejętności wymienionych w pkt 3.</p>	X		
Szkolenie teoretyczne				
<p>AMC1 FCL.135.S; FCL.205.S(a)</p> <p>Rozszerzenie uprawnień na motoszybowiec turystyczny (TMG): LAPL(S) i SPL</p> <p>(c) Wiedza teoretyczna</p> <p>Program szkolenia z wiedzy teoretycznej powinien obejmować powtórzenie lub wyjaśnienie poniższych punktów:</p>	<p>PSSz:</p> <p>Zadanie B/XI przeszkolenie na motoszybowiec turystyczny</p> <p>1. <u>Szkolenie teoretyczne przeprowadzić w zakresach:</u></p>	X		

Załącznik nr 4

(1) Zasady lotu: (i) ograniczenia operacyjne (z dodatkowym elementem TMG); (ii) śmigła; (iii) mechanika lotu.	a) Zasady lotu: - ograniczenia operacyjne (z dodatkowym elementem TMG); - śmigła; - mechanika lotu.	X		
(2) Procedury operacyjne dla TMG: (i) specjalne procedury operacyjne i zagrożenia; (ii) procedury w sytuacjach awaryjnych.	b) Procedury operacyjne dla TMG: - specjalne procedury operacyjne i zagrożenia; - procedury w sytuacjach awaryjnych.	X		
(3) Wykonanie i planowanie lotu: (i) określenie masy i wyważenia; (ii) obciążenie; (iii) obliczanie środka ciężkości; (iv) arkusz załadunku i wyważenia; (v) osiągi TMG; (vi) planowanie lotu dla lotów VFR; (vii) planowanie paliwa; (viii) przygotowanie przed lotem; (ix) plan lotu ICAO; (x) monitorowanie lotu oraz zmiany planowania w locie.	c) Wykonanie i planowanie lotu: - określenie masy i wyważenia; - obciążenie; - obliczanie środka ciężkości; - arkusz załadunku i wyważenia; - osiągi TMG; - planowanie lotu dla lotów VFR; - planowanie paliwa; - przygotowanie przed lotem; - plan lotu ICAO; - monitorowanie lotu oraz zmiany planowania w locie.	X		
(4) Ogólna wiedza o statku powietrznym: (i) budowa systemów, obciążenia, naprężenia, obsługa; (ii) konstrukcja płatowca; (iii) podwozie, koła, opony, hamulce aerodynamiczne; (iv) instalacja paliwowa; (v) instalacja elektryczna; (vi) silniki tłokowe; (vii) śmigła; (viii) przyrządy i wskaźniki.	d) Ogólna wiedza o statku powietrznym: - budowa systemów, obciążenia, naprężenia, obsługa; - konstrukcja płatowca; - podwozie, koła, opony, hamulce aerodynamiczne; - instalacja paliwowa; - instalacja elektryczna; - silniki tłokowe; - śmigła; - przyrządy i wskaźniki.	X		
(5) Nawigacja: (i) nawigacja zliczeniowa (dodatkowe elementy lotu z napędem); (ii) nawigacja w locie (dodatkowe elementy lotu z napędem); (iii) podstawy propagacji fal radiowych; (iv) pomoce radiowe (podstawy); (v) radar (podstawy); (vi) GNSS.	e) Nawigacja: - nawigacja zliczeniowa (dodatkowe elementy lotu z napędem); - nawigacja w locie (dodatkowe elementy lotu z napędem); - podstawy propagacji fal radiowych; - pomoce radiowe (podstawy); - radar (podstawy); - GNSS.	X		

Załącznik nr 4

Szkolenie praktyczne

<p>AMC1 FCL.135.S; FCL.205.S(a) Rozszerzenie uprawnień na motoszybowiec turystyczny (TMG): LAPL(S) i SPL (d) Szkolenie w locie (2) Ćwiczenia lotnicze powinny obejmować powtórzenie lub wyjaśnienie następujących ćwiczeń:</p>	<p>PSSz: Zadanie B/XI przeszkolenie na motoszybowiec turystyczny <u>Szkolenie w locie</u></p>	X		
<p>(i) Ćwiczenie 1: Zapoznanie z motoszybowcem turystycznym (TMG)</p>	<p><u>Przygotowanie naziemne obejmuje następującą tematykę:</u> b) Znajomość Instrukcji Użytkownika w Locie (AFM) motoszybowca wykorzystywanego do szkolenia, w tym szczególne przypadki w locie. e) Zajmowanie miejsca w kabinie, wchodzenie i wychodzenie z kabiny (ćwiczenia praktycznie), dopasowanie fotela i pedałów steru kierunku, zamykanie i blokowanie owiewki kabiny, awaryjny zrzut owiewki kabiny. Ćw. 0a Zapoznanie z motoszybowcem i ocena jego zdatości.</p>	X		
<p>(ii) Ćwiczenie 1e: Ćwiczenia w sytuacjach awaryjnych: (A) czynności w przypadku pożaru na ziemi lub w powietrzu; (B) pożar silnika, kabiny i instalacji elektrycznej; (C) awaria instalacji; (D) ćwiczenia w ewakuacji, lokalizacja i wykorzystanie wyposażenia i wyjść awaryjnych.</p>	<p><u>Przygotowanie naziemne obejmuje następującą tematykę:</u> f) Sposoby awaryjnego opuszczania motoszybowca (ćwiczenia praktycznie). Ćw. 0a Zapoznanie z motoszybowcem i ocena jego zdatości Szkolony pilot wykonuje <u>pozorowane czynności gaszenia pożaru oraz ewakuacji po lądowaniu przymusowym</u>, aż do ich pełnego oprowadania. Ćw. 0b Nauka kołowania i postępowania w sytuacjach szczególnych na Ziemi W dalszej nauce manewrowania motoszybowcem na ziemi instruktor demonstruje zachowanie w przypadku wystąpienia sytuacji szczególnych, w tym: <u>awaria układu hamulcowego, sterowania kółkiem tylnym, uszkodzenie podwozia, pożar zespołu napędowego</u> i oraz zasad kołowania w przypadku wystąpienia bardzo silnego wiatru lub innych niekorzystnych zjawisk atmosferycznych.</p>	X		
<p>(iii) Ćwiczenie 2: Przygotowanie do lotu i czynności po zakończeniu lotu</p>	<p><u>Przygotowanie naziemne obejmuje następującą tematykę:</u> c) Przegląd przed lotem i przyjęcie motoszybowca do lotów, w tym: - sprawdzenie dokumentacji; - szczegółowy przegląd motoszybowca według postanowień Instrukcji (AFM);</p>	X		

Załącznik nr 4

	- kontrola stanu i ilości paliwa i oleju, ich uzupełnienie, stan zespołu napędowego, próba silnika. g) Przegląd motoszybowca po locie: opróżnienie kabiny i bagażnika, wyjęcie zabudowanych urządzeń przenośnych, oczyszczenie z błota, kurzu i wilgoci, przegląd całości konstrukcji, wypełnienie niezbędnej dokumentacji, zgłoszenie stwierdzonych usterek, założenia pokrowców. Ćw. 0a Zapoznanie z motoszybowcem i ocena jego zdatności..			
(iv) Ćwiczenie 3: Kołowanie	<u>Przygotowanie naziemne obejmuje następującą tematykę:</u> h) Kołowanie motoszybowcem - ogólne zasady kołowania, sytuacje szczególne; Ćw. 0b Nauka kołowania i postępowania w sytuacjach szczególnych na Ziemi.	X		
(v) Ćwiczenie 3e: Sytuacje awaryjne: awaria hamulców i sterowania.	<u>Przygotowanie naziemne obejmuje następującą tematykę:</u> h) Kołowanie motoszybowcem - ogólne zasady kołowania, sytuacje szczególne; Ćw. 0b Nauka kołowania i postępowania w sytuacjach szczególnych na Ziemi W dalszej nauce manewrowania motoszybowcem na ziemi instruktor demonstruje zachowanie w przypadku wystąpienia sytuacji szczególnych, w tym: awaria układu hamulcowego, sterowania kółkiem tylnym, uszkodzenie podwozia, pożar zespołu napędowego i oraz zasad kołowania w przypadku wystąpienia bardzo silnego wiatru lub innych niekorzystnych zjawisk atmosferycznych.	X		
(vi) Ćwiczenie 4: Lot poziomy po prostej	<u>Przygotowanie naziemne obejmuje następującą tematykę:</u>	X		
(vii) Ćwiczenie 5: Wznoszenie	i) Zasady sterowania zespołem napędowym motoszybowca;	X		
(viii) Ćwiczenie 6: Zniżanie	Ćw. 1 Zapoznanie się z właściwościami pilotażowymi motoszybowca	X		
(ix) Ćwiczenie 7: Zakręty	Ćwiczenie obejmuje lot po prostej, zakręty płytkie (przechylenie ok. 15 ⁰) i głębokie (30 ⁰ -45 ⁰) z pracującym i niepracującym (zdławionym) silnikiem, wznoszenie i schodzenie, użycie klap i hamulców aerodynamicznych, włączenie i wyłączenie silnika, wyprowadzenie z przeciągnięć i sytuacji korkociągowych w locie prostym i zakrętach.	X		
(x) Ćwiczenie 8a: Lot na małej prędkości	Ćw. 5 Przeciągnięcie i korkociąg - przeciwdziałanie i nauka wyprowadzania z wczesnej fazy korkociągu, spirali oraz z nienormalnych położeń	X		
(xi) Ćwiczenie 8b: Przeciągnięcie		X		
(xii) Ćwiczenie 9: Start i wznoszenie do pozycji z wiatrem	<u>Przygotowanie naziemne obejmuje następującą tematykę:</u>	X		
(xiii) Ćwiczenie 10: Krąg nadlotniskowy, podejście do lądowania	j) Start - fazy startu (rozbieg, oderwanie, wytrzymanie, przejście na	X		

Załącznik nr 4

wania i lądowanie	<p>wznoszenie), start z bocznym i tylnym wiatrem.</p> <p>k) Lądowanie - fazy lądowania (podprowadzenie, wyrównanie, wytrzymanie, przyziemienie, dobieg), lądowanie z bocznym i tylnym wiatrem.</p> <p>l) Lot po kręgu nadlotniskowym - krąg szybowcowy i samolotowy, wpływ wysokości na budowę kręgu czterozakrętowego lub dwuzakrętowego, czynności i podział uwagi w poszczególnych fazach lotu po kręgu, wpływ wiatru na budowę kręgu, zajęcie i podejście do lądowania, sposoby zejść do lądowania, posługiwanie się hamulcami aerodynamicznymi.</p> <p>Ćw. 2 Loty po kręgu nadlotniskowym z pracującym napędem motoszybowca</p> <p>Ćw. 7 Loty doskonalące po kręgu nadlotniskowym</p> <p>Ćw. 8 Loty sprawdzające przed lotami samodzielnymi.</p> <p>Ćw. 9 Loty samodzielne po kręgu nadlotniskowym</p>			
(xiv) Ćwiczenie 9/10e: Sytuacje awaryjne: (A) zaniechanie startu; (B) awaria silnika po starcie; (C) nieudane lądowanie i odejście na drugi krąg; (D) nieudane podejście do lądowania.	<p><u>Przygotowanie naziemne obejmuje następującą tematykę:</u></p> <p>m) Postępowanie w sytuacjach awaryjnych - utrata kierunku podczas startu, przerwa w pracy zespołu napędowego na małej i dużej wysokości, utrata orientacji, niesprawność sterów, pożar, brak możliwości uruchomienia napędu w locie</p> <p>Ćw. 6 Nauka postępowania w sytuacjach szczególnych oraz lądowania przymusowego bez mocy silnika.</p> <p>W trakcie lotów należy przećwiczyć sytuację awarii silnika w fazie startu (po oderwaniu, podczas wstępnego wznoszenia i na wysokości powyżej 150 m. AGL oraz wybór terenu najlepiej nadającego się do wykonania przymusowego lądowania.</p> <p>Przećwiczyć również procedurę nieudanego podejścia do lądowania i nieudane lądowania oraz odejście na drugi krąg</p>	X		
(xv) Ćwiczenie 11: Głębokie zakręty	<p>Ćw. 5 Przeciągnięcie i korkociąg - przeciwdziałanie i nauka wyrowadzania z wczesnej fazy korkociągu, spirali oraz z nienormalnych położeń</p> <p>Poniżej wysokości 500 m. AGL zademonstrować wykonywanie ślizgu w locie prostym na mocy całkowicie zdławionej, jako manewru poprawiania obliczenia do przymusowego lądowania <u>oraz wykonywania zakrętów głębokich z przechyleniem 45° w locie poziomym i szybowym na mocy zdławionej częściowo i całkowicie.</u></p>	X		
(xvi) Ćwiczenie 12: Zatrzymanie i ponowne uruchomienie	Ćw. 3 Loty po kręgu nadlotniskowym z wyłączaniem napędu	X		

Załącznik nr 4

silnika	<p>Ćw. 4 Lot z wykorzystaniem wznoszeń termicznych</p> <p>Ćwiczenie ma na celu opanowanie techniki lotu motoszybowcowego, szczególnie wyłączanie i uruchamianie napędu w locie oraz wykorzystywanie wznoszeń termicznych na motoszybowcu</p>			
(xvii) Ćwiczenie 13: Lądowanie przymusowe bez wykorzystania mocy silnika	<p><u>Przygotowanie naziemne obejmuje następującą tematykę:</u></p> <p>m) Postępowanie w sytuacjach awaryjnych - utrata kierunku podczas startu, przerwa w pracy zespołu napędowego na małej i dużej wysokości, utrata orientacji, niesprawność sterów, pożar, brak możliwości uruchomienia napędu w locie</p> <p>Ćw. 6 Nauka postępowania w sytuacjach szczególnych oraz lądowania przymusowego bez mocy silnika.</p>	X		
(xviii) Ćwiczenie 14: Lądowanie zapobiegawcze	<p>Ćw. 6 Nauka postępowania w sytuacjach szczególnych oraz lądowania przymusowego bez mocy silnika.</p> <p>W trakcie lotów należy przećwiczyć sytuację awarii silnika w fazie startu (po oderwaniu, podczas wstępnego wznoszenia i na wysokości powyżej 150 m. AGL <u>oraz wybór terenu najlepiej nadającego się do wykonania przymusowego lądowania.</u></p>	X		
(xix) Ćwiczenie 15a: Nawigacja	<p>Ćw. 10 Loty nawigacyjne (przeloty)</p>	X		
(xx) Ćwiczenie 15b: Problemy nawigacyjne w lotach na małych wysokościach i w warunkach ograniczonej widzialności	<ul style="list-style-type: none"> • Celem ćwiczenia jest nauczenie zasad przygotowania i wykonania lotu po trasie (przelotu) z lądowaniem na innych lotniskach w tym: <ul style="list-style-type: none"> - właściwego zaplanowania i przygotowania się do wykonania lotu (przelotu), - umiejętności w wykonywaniu lotów po trasach (przelotów) z wykorzystania wskazań urządzeń radionawigacyjnych takich jak: radiolatarnia NDB, VOR, odbiornik GPS jako urządzenia wspomagającego, - praktycznego poznania i stosowania się do obowiązujących procedur ruchu lotniczego, w tym procedur dolotu, lądowania, startu i odlotu obowiązujących na lotniskach kontrolowanych i niekontrolowanych lub lądowiskach, - zasad wznawiania orientacji geograficznej, - współdziałanie z organami ruchu lotniczego w tym prowadzenia korespondencji radiowej. • W przypadku wyposażenia motoszybowca w urządzenia nawigacyjne takie jak odbiornik ADF, VOR, GPS lub inne, wykorzystywać je jako jeden z elementów do prowadzenia nawigacji. 	X		
(xxi) Ćwiczenie 15c: Radionawigacja (podstawy)		X		

Załącznik nr 4

	<ul style="list-style-type: none"> W czasie przygotowania do lotu (przelotu) szkolony pilot samodzielnie dokonuje: <ul style="list-style-type: none"> określenia trasy lotu (przelotu), zapoznaje się z informacjami dotyczącymi planowanego lotniska, a także lotnisk zapasowych oraz dostępności przestrzeni. zapoznania się z dostępnymi informacjami meteorologicznymi i dokonuje analizy aktualnych i planowanych warunków meteorologicznych na lot (przelot). sporządzenia planu lotu ATS (o ile dotyczy) i przekazuje go do służb ruchu lotniczego. Samodzielne loty nawigacyjne (przeloty) planować na odległość nie mniejszą niż 150 km. z jednym międzylądowaniem z pełnym zatrzymaniem na lotnisku innym niż lotnisko startu. 			
<p>Podsumowanie szkolenia na motoszybowcu turystycznym</p> <ol style="list-style-type: none"> Szkoleni zgodnie z Programem Szybowcowym AP zmiana 6 lub programami szybowcowymi zawierającymi aktualizację tej zmiany - spełniają wymagania Części-FCL do wydania uprawnienia TMG. Szkoleni wg innych programów muszą spełnić wymagania pkt FCL.135.S LAPL(S) pkt a) Spełnienie wymagań w zakresie szkolenia do uprawnienia TMG należy odnotować na zaświadczeniu o ukończonym szkoleniu. 			X należy sprawdzić spełnienie wymagań	

Akrobacja

1	2	3	4	5
Podstawa: - FCL Podczęść I; - AMC i GM.	Podstawa: - Zał. 1 pkt 3.8; - PSSz.			
Wymagania ogólne				
<p>FCL.800 Uprawnienia do wykonywania akrobacji</p> <p>a) Posiadaczowi licencji pilota na samoloty, motoszybowce turystyczne lub szybowce wolno wykonywać loty akrobacyjne tylko w przypadku posiadania odpowiednich uprawnień.</p>	<p>Rozporządzenie w sprawie licencjonowania - § 30 ust 1.</p> <p>2. Wykonywanie w charakterze dowódcy statku powietrznego lotów, o których mowa w ust. 3.8 załącznika nr 1 do rozporządzenia, wymaga ukończenia z wynikiem pozytywnym szkolenia specjalistycznego w zakresie tych lotów oraz posiadania bieżącej praktyki w tym zakresie.</p> <p>Zał. 1 pkt 3.8. Potwierdzenia szkolenia specjalistycznego</p> <p>3.8.1. Wykonywanie w charakterze dowódcy statku powietrznego lotów:</p>		X należy sprawdzić spełnienie wymagań w zakresie wymaganej ilości lotów	

Załącznik nr 4

	<p>1) akrobacyjnych, bez względu na to, czy są one wykonywane odpłatnie, czy nieodpłatnie, wymaga posiadania odpowiedniego, ważnego potwierdzenia szkolenia specjalistycznego, związanego z licencją pilota, wpisanego do osobistego dokumentu praktyki lotniczej pilota.</p> <p>PSSz: W Polsce szkolenie w akrobacji podzielone było na poniższe etapy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A/VII akrobacja normalna • B/IX akrobacja wyższa • B/X akrobacja wyczynowa 			
<p>b) Osoba ubiegająca się o uprawnienia do wykonywania akrobacji:</p> <p>1) musi posiadać co najmniej 40 godzin czasu lotu lub, w przypadku szybowców, 120 startów w charakterze pilota dowódcy statku po wydaniu licencji; powietrznego odpowiedniej kategorii, wykonane</p>	<p>PSSz: Zad. A/VII Warunki dopuszczenia do <u>akrobacji normalnej</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nalot na szybowcach 25 godzin • bieżący trening • ważne loty sprawdzające • nalot ogólny na typie szybowca, na którym będzie prowadzone szkolenie 5 godzin. <p>Zad. B/IX Warunki dopuszczenia do <u>akrobacji wyższej</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • licencja pilota szybowcowego • nalot co najmniej 150 godzin • predyspozycje psychofizyczne i zainteresowanie do tego rodzaju lotów. <p>Zad. B/X Warunki dopuszczenia – ukończone zad. B/IX</p>		X	należy sprawdzić spełnienie wymagań w zakresie wymaganej ilości lotów
<p>2) musi ukończyć szkolenie w zatwierdzonym ośrodku szkolenia, obejmujące:</p>	<p>Szkolenie w akrobacji odbywało się zgodnie z zatwierdzonym przez Prezesa ULC PSSz, w obejmującego szkolenie w akrobacji. Program przewidziany był do szkolenia w organizacjach szkolenia lotniczego – aeroklubach regionalnych posiadających ważny certyfikat.</p>	X		
<p>(i) wykłady z wiedzy teoretycznej stosownej dla danego uprawnienia;</p>	<p>PSSz: Szkolenie teoretyczne zgodnie z programem</p>	X		
<p>(ii) musi zaliczyć co najmniej 5 godzin lub 20 lotów szkolnych w akrobacji na statku powietrznym odpowiedniej kategorii.</p>	<p>Szkolenie w akrobacji do poziomu wymaganego przez FCL (po porównaniu wymaganego zakresu szkolenia), składa się z zadań A/VII i B/IX</p> <p>Szkolenie w akrobacji normalnej obejmuje minimum 17 lotów, 10 z instruktorem i 7 samodzielnych</p> <p>Szkolenie w akrobacji wyższej obejmuje minimum 19 lotów, 10 z instruktorem i 9 samodzielnych.</p> <p><u>Razem – 36 lotów, 20 z instruktorem i 16 samodzielnych.</u></p>	X		

Załącznik nr 4

Szkolenie teoretyczne				
AMC1 FCL.800 (c) Wiedza teoretyczna Program z zakresu wiedzy teoretycznej powinien obejmować powtórzenie i wyjaśnienie następujących zagadnień:	PSSz: Szkolenie teoretyczne i naziemne do realizacji zadań A/VII i B/IX.	X		
(1) czynnik ludzki i ograniczenia organizmu: (i) utrata orientacji przestrzennej; (ii) choroba powietrzna; (iii) siły działające na ciało człowieka i siły ciężkości, dodatnie i ujemne; (iv) efekty utraty ostrości widzenia i zamroczenia.	<ul style="list-style-type: none"> • wpływ przeciążeń na organizm pilota, stopniowa adaptacja organizmu do znoszenia przeciążeń; • sposób pilotowania pozwalający na uniknięcie nadmiernych przeciążeń; 	X		
(2) przedmioty techniczne: (i) prawodawstwo mające wpływ na wykonywanie lotów akrobacyjnych łącznie z kwestiami środowiskowymi i hałasowymi; (ii) zasady aerodynamiki łącznie z lotami na małych prędkościach, przeciągnięciami i korkociągami płaskimi i odwróconymi; (iii) ogólne ograniczenia dotyczące konstrukcji płatowca i silnika (jeśli ma zastosowanie).	<ul style="list-style-type: none"> • zasady wykonywania figur akrobacji podstawowej; • zachowanie strefy i gospodarowanie wysokością w locie na akrobację podstawową; • ograniczenia eksploatacyjne szybowca; • przygotowanie szybowca do lotu akrobacyjnego; • zasady sterowania w locie odwróconym (projekcja maski, działanie sterów, utrzymanie prędkości, kierunku i równowagi poprzecznej, wykonywanie zakrętów, ocena prędkości i drogi katowej zakrętu); • technika przechodzenia do lotu odwróconego półbeczką i półpełtłą normalną; • technika wyprowadzania z niezamierzonego korkociągu odwróconego (do lotu odwróconego i normalnego); • technika wykonywania figur akrobacji odwróconej: pętli odwróconej i lotu odwróconego, przewrotów i zawrotów; • układanie wiązanek, bilans wysokości; • zapoznanie z katalogiem figur akrobacji. 	X		
(3) ograniczenia mające zastosowanie do konkretnej kategorii statku powietrznego (i typu): (i) ograniczenia prędkości w locie (samolot, śmigłowiec, motoszybowiec turystyczny i szybowiec, jeśli ma zastosowanie); (ii) symetryczne współczynniki obciążenia (związane z typem, jeśli ma zastosowanie); (iii) przeciążenia związane z ruchem obrotowym wokół osi podłużnej (związane z typem, jeśli ma zastosowanie).	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia eksploatacyjne szybowca; • przygotowanie szybowca do lotu akrobacyjnego; • obwiednia wrywania szybowca kategorii użytkowej i akrobacyjnej, obwiednia podmuchów 	X		
(4) manewry akrobacyjne i wyprowadzanie:	<ul style="list-style-type: none"> • zasady wykonywania figur akrobacji podstawowej; 	X		

Załącznik nr 4

<p>(i) parametry wejściowe; (ii) systemy planowania i kolejność manewrów; (iii) manewry w boczce; (iv) manewry w pętli; (v) manewry połączone; (vi) wejście i wyprowadzanie z korkociągów ustalonych, płaskich, przyspieszonych i odwróconych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zachowanie strefy i gospodarowanie wysokością w locie na akrobację podstawową; • zasady sterowania w locie odwróconym (projekcja maski, działanie sterów, utrzymanie prędkości, kierunku i równowagi poprzecznej, wykonywanie zakrętów, ocena prędkości i drogi kątownej zakrętu); • technika przechodzenia do lotu odwróconego półbeczką i półpętlą normalną; • technika wyprowadzania z niezamierzonego korkociągu odwróconego (do lotu odwróconego i normalnego); • technika wykonywania figur akrobacji odwróconej: pętli odwróconej i lotu odwróconego, przewrotów i zawrotów; • układanie wiązań, bilans wysokości; 			
<p>(5) procedury w sytuacjach awaryjnych: (i) wyprowadzanie z nietypowych położeń; (ii) ćwiczenia, łącznie z wykorzystaniem spadochronu (jeśli jest używany) oraz opuszczenie statku powietrznego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zasady postępowania w sytuacjach anormalnych: zawiśnięcie na plecach, ślizg na ogon, głęboka spirala "na łeb", przypadkowe wpadnięcie szybowca w korkociąg, przekroczenie dopuszczalnej prędkości; • technika i okoliczności wykonania spadochronowego skoku ratowniczego; • trening naziemny w awaryjnym opuszczaniu szybowca • zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych: • rozpędzanie się szybowca w locie odwróconym; • niekontrolowane położenie w locie odwróconym; • ślizgi na ogon; 	X		
Szkolenie praktyczne				
<p>AMC1 FCL.800 (d) Szkolenie w locie Ćwiczenia powinny obejmować co najmniej następujące punkty szkolenia praktycznego: (1) manewry i wyprowadzanie: (i) loty na małych prędkościach i przeciągnięcia; (ii) głębokie zakręty; (iii) lot ślizgowy; (iv) ponowne uruchomienie silnika w locie (jeśli ma zastosowanie); (v) korkociągi i wyprowadzanie; (vi) wyprowadzanie ze spirali nurkującej;</p>	<p>PSSz: <u>Zad. A/VII Akrobacja podstawowa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • przeciągnięcie statyczne i dynamiczne • korkociąg • zawrót • głębokie krążenie, • pętla • wywrót szybki, • przewrót, • wiązanie figur 	X		

Załącznik nr 4

<p>(vii) wyprowadzanie z nietypowych położeń. (2) manewry akrobacyjne: (i) zwrot bojowy; (ii) tzw. 'lazy eight'; (iii) beczki; (iv) pętle; (v) lot odwrócony; (vi) przewrót; (vii) zawrót Po zakończeniu szkolenia w locie, kandydat powinien umieć wykonać samodzielny lot zawierający sekwencję manewrów akrobacyjnych.</p>	<p>➤ Szkolenie w akrobacji normalnej obejmuje minimum 17 lotów, 10 z instruktorem i 7 samodzielnych <u>B/IX Akrobacja wyższa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • beczki szybkie i sterowane • lot plecowy • wywrót • zawrót • wiązanie figur <p>➤ Szkolenie w akrobacji wyższej obejmuje minimum 19 lotów, 10 z instruktorem i 9 samodzielnych. <u>B/X Akrobacja wyczynowa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • krążenie na plecach • pętla odwrócona • przewrót i zawrót odwrócony • korkociąg odwrócony • ślizg na ogon • wiązanie figur <p>➤ Szkolenie w akrobacji wyczynowej obejmuje minimum 23 loty, 11 z instruktorem i 12 samodzielnych.</p>			
<p>Podsumowanie szkolenia w akrobacji</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Szkolenie w akrobacji zgodnie z polskimi wymaganiami sportowymi składa się z trzech etapów realizowanych w kolejności : akrobacja podstawowa (normalna), zaawansowana (wyższa) i nieograniczona (wyczynowa). 2. Szkolenie w akrobacji szybowcowej zgodnie z Zad. A/VII i B/IX spełnia wymagania Części-FCL. Należy sprawdzić spełnienie wymagań w zakresie wymaganej ilości 120 startów jako dowódca po uzyskaniu licencji, przed wpisaniem uprawnienia. 3. Należy sprawdzić spełnienie wymagań pkt FCL.800 lit. b ppkt 1w zakresie wymaganej ilości startów (120 startów w charakterze dowódcy po wydaniu licencji). 			X	

Przeszkolenie na nowy rodzaj startu

1	2	3	4	5
<p>Podstawa: 1. FCL Podczęść B Sekcja 4; 2. AMC i GM.</p>	<p>Podstawa: 1. Zał. 1 pkt 2.6.12.6.1; 2. PSSZ.</p>			
<p>FCL.130.S LAPL(S) — metody startu a) Uprawnienia wynikające z licencji LAPL(S) ograniczają się do metod startu wykorzystanych podczas egzaminu praktycznego. Ograniczenie to można znieść w przypadku zaliczenia przez pilota:</p>	<p>Zał. 1 pkt 2.6.12.6.1. Jeżeli szkolenie praktyczne do licencji nie obejmowało ukończenia i zaliczenia szkolenia do wszystkich rodzajów startu, wymienionych w ust. 2.6.12.3 pkt 6, wówczas do licencji wpisuje się ograniczenie do wykonywania wyłącznie tych rodzajów startu, które były wyszczególnione w świadectwie szkolenia zgodnie</p>		X przepisy nie określają ilości wymaganych lotów	

Załącznik nr 4

	z wymaganiami ust. 2.6.12.2.1. <u>Ograniczenie to zostanie zniesione lub odpowiednio zmienione, jeżeli posiadacz licencji przedstawi świadectwo ukończenia i zaliczenia szkolenia w rodzaju startu, który nie był objęty szkoleniem do licencji.</u> PSSz: Zadanie B/I - Przeszkolenie na nowy rodzaj startu, uwzględniono: - start za samolotem, - start za wyciągarką, - start na szybowcu z własnym napędem, - start z lin gumowych, - start grawitacyjny.			
1) w przypadku startu z wyciągarką i za samochodem holującym, co najmniej 10 startów w ramach szkolenia w locie z instruktorem oraz 5 samodzielnych startów pod nadzorem;	1. Przeszkolenie na start za wyciągarką odbywa się zgodnie z Zadaniem A/I (szkolenie za wyciągarką), o ilości lotów dwusterowych decyduje instruktor i szkolony musi wykonać 8 lotów na sytuacje niebezpieczne podczas startu i 5 lotów samodzielnie.		X ilość lotów z instruktorem	W Polsce nie prowadzono przeszkolenia za samochodem holującym.
2) w przypadku startu za samolotem holującym lub startu z własnym zespołem napędowym, co najmniej 5 startów w ramach szkolenia w locie z instruktorem oraz 5 startów samodzielnych pod nadzorem. W przypadku startu z własnym zespołem napędowym, szkolenie w locie z instruktorem może odbyć się na motoszybowcu turystycznym;	2. Przeszkolenie na start za samolotem odbywa się zgodnie z Zadaniem A/II (szkolenie na holu), o ilości lotów dwusterowych decyduje instruktor i szkolony musi wykonać 3 loty na sytuacje niebezpieczne na holu i 5 lotów samodzielnie.		X ilość lotów z instruktorem	
	3. Przeszkolenie na start przy użyciu własnego napędu szybowca odbywa się wg wytycznych Zadania B/II. Piloci szybowcowi z nalotem min. 50 godz. samodzielnie, 3 loty z instruktorem i 3 loty samodzielnie. Piloci szybowcowi z nalotem min. 50 godz. samodzielnie i kwalifikacje samolotach klasy SEP(L), ULM lub motoszybowcach 3 loty z instruktorem i 2 loty samodzielnie.		X ilość lotów z instruktorem i samodzielnych	
3) w przypadku startu z lin gumowych, co najmniej 3 startów w ramach szkolenia w locie z instruktorem lub samodzielnie pod nadzorem.	4. Przeszkolenie na start przy użyciu lin gumowych lub start grawitacyjny odbywa się wg Ćwiczeń B/I-1 i B/I-2. (3 loty z instruktorem i 3 loty samodzielnie).	X		
Podsumowanie przeszkolenia na nowy rodzaj startu Brak określenia wymaganej ilości lotów w przepisach. Program określa jedynie minimalną ilość lotów z instruktorem na sytuacje awaryjne podczas startu i ilość lotów samodzielnych. W przypadku przeszkolenia w starcie za wyciągarką, samolotem holującym, z własnym napędem – należy uzupełnić ilość lotów do wymaganych w pkt FCL.130.S LAPL(S) — metody startu.		X z lin gumowych	X - za wyciągarką - za samolotem - z własnym napędem - należy uzupełnić	wpis do książki lotów po spełnieniu wymagań

Załącznik nr 4

		brakujące ilości lotów z instruktorem i samodzielnie.	
--	--	---	--

Załącznik nr 5

Raport zaliczenia szkolenia do licencji pilota balonowego (BPL), uprawnień wpisywanych do tej licencji oraz szkoleń specjalistycznych

Wymagania Części FCL	Wymagania krajowe	Spełnienie wymagań Części FCL		Dodatkowe warunki na spełnienie wymagań / uwagi
		TAK	NIE / Wymagany jest zakres dodatkowego szkolenia / lub uzupełnienie praktyki	
Podstawyprawnе oraz inne dokumenty źródłowe: Przepis / skrót nazwy <i>(dla potrzeby dalszej części dokumentu)</i>	Podstawy prawne oraz inne dokumenty źródłowe: Przepis / skrót nazwy <i>(dla potrzeby dalszej części dokumentu)</i>			
1. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1178/2011 z dnia 3 listopada 2011 r. ustanawiającego 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 r., str. 1, z późn. zm.) - ZAŁĄCZNIK I / Część-FCL ; 2. Akceptowalne sposoby potwierdzania spełnienia wymagań (AMC) oraz materiały zawierające wytyczne (GM) do załącznika I rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 stanowiące załącznik nr 1 do wytycznych nr 3 Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie ogłoszenia akceptowalnych sposobów potwierdzenia spełnienia wymagań oraz materiałów zawierających wytyczne do rozporządzenia Komisji (UE) nr 1178/2011 (Dz. Urz. ULC poz. 67).	1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego – Załącznik nr 1 (Dz. U. Nr 165, poz. 1603, z późn. zm.) / Zał. 1 ; 2. Program Szkolenia Balonowego Aeroklubu Polskiego, zatwierdzony przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w dniu 17 marca 2004 r./ PSB ; 3. Program Szkolenia Instruktorów Balonowych (OSL Aeroklubu Pomorskiego) zatwierdzony przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego w dniu 2 listopada 2010 r. / PFI(FB) .			
1	2	3	4	5

oznaczenia kolumn dla każdej z tabel

Szkolenie do licencji pilota balonowego PL(FB) → LAPL(B) / BPL

1	2	3	4	5
Podstawa: - FCL Podczęść C Sekcja 6; - AMC i GM.	Podstawa: - Zał. 1 pkt 2.6.11; - PSB.			
Wymagania ogólne				

Załącznik nr 5

FCL.210 Szkolenie Osoba ubiegająca się licencję BPL, SPL lub PPL musi ukończyć szkolenie w zatwierdzonym ośrodku szkolenia. Kurs obejmuje wiedzę teoretyczną oraz szkolenie w locie odpowiednie dla nadawanych uprawnień.	Zal. 1 pkt 2.6.11.1. Szkolenie lotnicze. Kandydat powinien ukończyć oraz zaliczyć szkolenie teoretyczne i praktyczne w ośrodku szkolenia lotniczego, potwierdzone odpowiednimi zaświadczeniami.	X		
Szkolenie teoretyczne do wydania licencji				
AMC1 FCL.115; FCL.120 Program szkolenia z wiedzy teoretycznej do licencji LAPL	Zal. 1 pkt 2.6.11.2 Wiadomości Kandydat powinien wykazać podczas teoretycznego egzaminu państwowego, że posiada wiadomości w zakresie następujących przedmiotów:			
1. Prawo lotnicze oraz procedury kontroli ruchu lotniczego	1. Prawo lotnicze		X temat 1.4	
1.1 Prawo międzynarodowe: konwencje, porozumienia organizacje	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego prawa lotniczego PSB: • Prawo międzynarodowe – konwencje, porozumienia, organizacje • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 1 – Licencjonowanie personelu - Aneks 2 – Przepisy ruchu lotniczego - Aneks 6 – Eksploatacja statków powietrznych - Aneks 7 – Znaki przynależności państwowej i znaki rejestracyjne statków powietrznych - Aneks 11 – Służby ruchu lotniczego - Aneks 12 – Poszukiwanie i ratownictwo - Aneks 13 – Badanie wypadków statków powietrznych - Aneks 15 – Służby informacji lotniczej - Aneks 17 – Ochrona międzynarodowego lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji 	X		
1.2 Zdatność statku powietrznego do lotu	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego PSB: • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami: <ul style="list-style-type: none"> - statki powietrzne i inny sprzęt lotniczy - zdatność statków powietrznych do lotów. • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 listopada 2004 roku – „Szczegółowe zasady dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji statków powietrznych lotnictwa ogólnego i usługowego oraz 	X		

Załącznik nr 5

	<p>obowiązki ich użytkowników” (Załącznik 2).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 6 – Eksploatacja statków powietrznych 			
1.3 Znaki przynależności państwowej oraz rejestracyjne	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa z 3 lipca 2002 r. - Prawo lotnicze <ul style="list-style-type: none"> - rejestry statków powietrznych • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 7 – Znaki przynależności państwowej i znaki rejestracyjne statków powietrznych 	X		
1.4 licencjonowanie personelu	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy licencjonowania odnoszące się do licencji pilota balonu wolnego i uprawnień, które mogą zostać do niej wpisane <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami: <ul style="list-style-type: none"> - personel lotniczy - kwalifikacje personelu - licencje i świadectwa kwalifikacji - badania lotniczo lekarskie • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 roku w sprawie licencjonowania personelu lotniczego z późniejszymi zmianami. • 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 (temat wprowadzony zm. 1 do PSB). 		X	<p>szkolenie w zakresie rozporządzenia UE nr 1178/2011 należy odnotować w dokumentacji szkoleniowej i na zaświadczeniu o ukończeniu szkolenia teoretycznego</p>
1.5 Przepisy ruchu lotniczego	<p>przepisy i procedury ruchu lotniczego</p> <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 2 – Przepisy ruchu lotniczego 	X		
1.6 Procedury służb żeglugi powietrznej: operacje statków powietrznych	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy i procedury ruchu lotniczego, służby i organy ruchu lotniczego <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 2 – Przepisy ruchu lotniczego - Aneks 11 – Służby ruchu lotniczego 	X		

Załącznik nr 5

	<ul style="list-style-type: none"> • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 czerwca 2010 r. w sprawie zakazów lub ograniczeń lotów na czas dłuższy niż 3 miesiące - Dz. U. 2010 nr 106 poz. 678 z późniejszymi zmianami. (*) • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 października 2003 r. w sprawie ograniczeń lotów na czas nie dłuższy niż 3 miesiące - Dz. U. 2003 nr. 183 poz. 1794. • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 grudnia 2003 r. w sprawie wyjątków od zakazu wykonywania lotów próbnych i akrobacyjnych nad osiedlami i innymi skupiskami ludności - Dz. U. 2003 nr 230 poz. 2304. • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 grudnia 2003 r. w sprawie zrzutów ze statku powietrznego - Dz. U. 2003 nr 230 poz. 2299. 			
1.7 Przepisy ruchu lotniczego: struktura przestrzeni powietrznej	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy i procedury ruchu lotniczego, służby i organy ruchu lotniczego <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 11 – Służby ruchu lotniczego • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 listopada 2008 r. w sprawie struktury polskiej przestrzeni powietrznej oraz szczegółowych warunków i sposobu korzystania z tej przestrzeni - Dz. U. 2008 nr 210 poz. 1324 z późniejszymi zmianami. 	X		
1.8 Służby ruchu lotniczego (ATS) i zarządzanie ruchem lotniczym	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy i procedury ruchu lotniczego, służby i organy ruchu lotniczego <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 11 – Służby ruchu lotniczego • Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 21 czerwca 2007 r. w sprawie wyznaczania instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej oraz realizacji przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego jego uprawnień i obowiązków jako państwowej władzy nadzorującej - Dz. U. 2007 nr 109 poz. 754 z późniejszymi zmianami. • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2008 r. w sprawie warunków i sposobu działania służb ruchu lotniczego – Dz. U. 2008 nr 111 poz. 709. 	X		
1.9 Służby informacji lotniczej (AIS)	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy i procedury ruchu lotniczego, służby i organy ruchu lotni- 	X		

Załącznik nr 5

	<p>czego</p> <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 15 – Służby informacji lotniczego 			
1.10 Lotniska, zewnętrzne miejsca startu	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami. <ul style="list-style-type: none"> - zakładanie i rejestrowanie lotnisk - eksploatacja lotnisk - lądowiska i inne miejsca startów i lądowań 	X		
1.11 poszukiwanie i ratownictwo	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 12 – Poszukiwanie i ratownictwo 	X		
1.12 Ochrona	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 17 – Ochrona międzynarodowego lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji • Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa Gospodarki Morskiej z dnia 31 lipca 2012 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Lotnictwa Cywilnego – Dz. U. 2012 poz. 912. • Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 4 września 2012 r. w sprawie podstawowych przepisów porządkowych związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i ochrony lotów oraz porządku na lotnisku – Dz. U. 2012 poz. 1023. 	X		
1.13 Raportowanie wypadków	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy międzynarodowego i polskiego prawa lotniczego <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami. <ul style="list-style-type: none"> - badanie wypadków i incydentów lotniczych • Aneksy do Konwencji Chicagowskiej: <ul style="list-style-type: none"> - Aneks 13 – Badanie wypadków statków powietrznych 	X		
1.14 Prawo krajowe	<ul style="list-style-type: none"> • podstawy polskiego prawa lotniczego <p>PSB:</p>	X		

Załącznik nr 5

	<ul style="list-style-type: none"> • Ustawa - Prawo lotnicze z 3 lipca 2002 roku z późniejszymi zmianami. - administracja lotnictwa cywilnego - Urząd Lotnictwa Cywilnego - eksploatacja statków powietrznych - certyfikacja szkolenia lotniczego - odpowiedzialność za szkody spowodowane przez ruch statków powietrznych - odpowiedzialność dowódcy statku powietrznego administracyjna, cywilna, karna - przepisy karne - ubezpieczenia lotnicze 			
2. Człowiek Możliwości i ograniczenia	2. Człowiek - Możliwości i ograniczenia	X		
2.1 Czynniki ludzkie: podstawowe koncepcje	<ul style="list-style-type: none"> • czynnik ludzki w lotnictwie PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Czynniki ludzkie – podstawowe koncepcje 	X		
2.2 Podstawy fizjologii i zachowania zdrowia	<ul style="list-style-type: none"> • podstawowa wiedza o fizjologii i psychologii człowieka oraz wpływie warunków lotu, lotów długotrwałych i wysokościowych, chorób, higieny, medykamentów i środków psychotropowych na wydolność psychofizyczną pilota PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Podstawy fizjologii lotniczej: niedotlenienie, hiperwentylacja, dekompresja, fizjologia widzenia, fizjologia słuchu, zmysł równowagi, choroba lokomocyjna, przeciążenia i ich wpływ na organizm pilota • Zdrowie i higiena: pospolite dolegliwości, zatrucia, szczególne zagrożenia zdrowotne pilotów. 	X		
2.3 Podstawy psychologii lotniczej	<ul style="list-style-type: none"> • podstawowa wiedza o psychologii człowieka PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Podstawy psychologii lotniczej: przetwarzanie informacji przez człowieka, uwaga i czuwanie, postrzeganie, pamięć, wybór reakcji na bodziec 	X		
3. Meteorologia	3. Meteorologia	X		
3.1 Atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> • wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu, prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje 	X		

Załącznik nr 5

	<p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atmosfera ziemska 			
3.2 Wiatr	<ul style="list-style-type: none"> • wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu, prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje, • wiatry na różnych wysokościach, <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiatr 	X		
3.3 Termodynamika	<ul style="list-style-type: none"> • wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu, prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura (sposoby przenoszenia ciepła, gradient sucha i wilgotnoadiabatyyczny) • Prądy wznoszące (przemiany adiabatyyczne) • Wilgotność (względna, bezwzględna, stan nasycenia, zmiany stanu skupienia) 	X		
3.4 Chmury i mgła	<ul style="list-style-type: none"> • wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu, prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje, <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wilgotność (stan nasycenia, temperatura punktu rosy, zmiany stanu skupienia) • Chmury (kondensacja pary wodnej, powstawanie chmur i opadów) 	X		
3.5 Opady	<ul style="list-style-type: none"> • wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu, prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje, <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wilgotność (stan nasycenia, temperatura punktu rosy, zmiany stanu skupienia) • Chmury (kondensacja pary wodnej, powstawanie chmur i opadów) 	X		
3.6 Fronty i masy powietrza	<ul style="list-style-type: none"> • wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu, prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fronty atmosferyczne 	X		

Załącznik nr 5

3.7 Systemy ciśnień	<ul style="list-style-type: none"> wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu, prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje PSB: <ul style="list-style-type: none"> Ciśnienie atmosferyczne Meteorologiczne aspekty pomiaru wysokości Układy baryczne 	X		
3.8 Klimatologia	<ul style="list-style-type: none"> podstawy klimatologii PSB: <ul style="list-style-type: none"> Podstawy klimatologii 	X		
3.9 Zagrożenia dla ruchu	<ul style="list-style-type: none"> wiedza o atmosferze, czynnikach meteorologicznych i zjawiskach atmosferycznych, zagrażających bezpieczeństwu lotu, prądy pionowe atmosfery, ich rodzaje PSB: <ul style="list-style-type: none"> Zjawiska atmosferyczne zagrażające bezpieczeństwu lotu (turbulencja, burze, ograniczenie widzialności) 	X		
3.10 Informacje meteorologiczne	<ul style="list-style-type: none"> organizacja osłony meteorologicznej lotnictwa, informacje meteorologiczne na potrzeby lotu balonu wolnego, ich pozyskiwanie, interpretacja i wykorzystywanie PSB: <ul style="list-style-type: none"> Organizacja osłony meteorologicznej lotnictwa (informacje meteorologiczne na potrzeby lotów balonowych, ich pozyskiwanie, interpretacja i wykorzystanie) 	X		
4. Łączność	4. Łączność	X		
4.1 Łączność VFR	<ul style="list-style-type: none"> frazeologia radiotelefoniczna w języku polskim i angielskim, procedury radiotelefoniczne stosowane przy próbach naziemnych radiostacji, prowadzenie łączności podczas wszystkich faz lotu VFR, zezwolenia, instrukcje, ostrzeżenia i informacje, PSB: <ul style="list-style-type: none"> Frazeologia radiotelefoniczna w języku polskim (i języku angielskim) Procedury radiotelefoniczne stosowane w: <ul style="list-style-type: none"> próbach naziemnych radiostacji nawiązywaniu łączności lotach nadlotniskowych przelotach Budowa radiostacji i jej eksploatacja 	X		
4.2 Definicje		X		
4.3 Ogólne procedury operacyjne		X		
4.4 Terminy związane z informacją pogodowa		X		

Załącznik nr 5

4.5 Działania do wykonania w przypadku awarii łączności	<ul style="list-style-type: none"> • procedury postępowania w przypadku utraty łączności PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Procedury radiotelefoniczne stosowane w: <ul style="list-style-type: none"> - przypadku awarii (utraty) łączności 	X		
4.6 Procedury w sytuacjach niebezpiecznych i nagłych	<ul style="list-style-type: none"> • łączność w niebezpieczeństwie i sytuacjach nagłych PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Procedury radiotelefoniczne stosowane w: <ul style="list-style-type: none"> - sytuacjach niebezpiecznych i nagłych 	X		
4.7 Ogólne zasady propagacji VHF i przydziału częstotliwości	PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Ogólne zasady propagacji VHF i przydziału częstotliwości 	X		
5. Zasady lotu – balon	5. Zasady lotu	X		
5.1 Zasady wykonywania lotu	PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Mechanika lotu balonu wolnego <ul style="list-style-type: none"> - siły aerostaticzne i aerodynamiczne - opór aerodynamiczny i jego znaczenie w lotach balonowych - siła nośna balonu wypełnionego i sfałdowanego - bezwładność balonu w manewrach pionowych i poziomych - obciążenia konstrukcji balonu na ziemi i w powietrzu 	X		
5.2 Aerostatyka	<ul style="list-style-type: none"> • aerostatyka PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Aerostatyka 	X		
5.3 Ograniczenia ładunku	<ul style="list-style-type: none"> • obciążenia konstrukcji balonu na ziemi i w locie 	X		
5.4 Ograniczenia operacyjne	PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Mechanika lotu balonu wolnego <ul style="list-style-type: none"> - obciążenia konstrukcji balonu na ziemi i w powietrzu 	X		
6. Procedury operacyjne – balon	6. Procedury operacyjne	X		
6.1 Wymagania ogólne	<ul style="list-style-type: none"> • przepisy międzynarodowe i krajowe o eksploatacji statków powietrznych, dotyczące balonów wolnych, • procedury operacyjne dotyczące startów balonów wolnych, lądowań poza lotniskami PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Przepisy międzynarodowe i krajowe dotyczące eksploatacji balonów wolnych • Procedury operacyjne dotyczące startu balonów wolnych (z lotnisk i innych miejsc) • Procedury dotyczące wykorzystywania przestrzeni powietrznej poszczególnych klas 	X		

Załącznik nr 5

	<ul style="list-style-type: none"> • Procedury i przepisy dotyczące lądowania na i poza lotniskiem • Procedury i przepisy dotyczące lotów wysokościowych 			
6.2 Specjalistyczne procedur operacyjne i zagrożenia (aspekty ogólne)	<ul style="list-style-type: none"> • skutki naruszenia przepisów lotniczych PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Procedury dotyczące lotów balonowych z pasażerami • Skutki naruszania przepisów lotniczych 	X		
6.3 Procedury w sytuacjach awaryjnych	<ul style="list-style-type: none"> • procedury stosowane w poszukiwaniu i ratownictwie, badaniu wypadków i incydentów lotniczych PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Procedury stosowane w poszukiwaniu i ratownictwie • Badanie wypadków i incydentów lotniczych 	X		
7. Wykonywanie i planowanie lotu – balon	7. Osiągi i planowanie lotu	X		
7.1 Masa 7.1.1 Cel uwzględnienia masy 7.1.2 Obciążenie	<ul style="list-style-type: none"> • obliczanie masy, zmian wyporu, balastowanie PSB: <p>balon na ogrzane powietrze</p> <ul style="list-style-type: none"> • gospodarka paliwem • maksymalny ciężar startowy i jego obliczanie • wpływ temperatury zewnętrznej i ciśnienia na nośność <p>balon gazowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • ilość balastu rozporządzalnego • zrzut balastu przy ziemi i na większej wysokości • zasady balastowania w celu hamowania opadania • balast lądowania • maksymalny ciężar startowy • bezwładność balonu w zależności od obciążenia • zmiana nośności w zależności od temperatury i ciśnienia 	X		
7.2 Osiągi 7.2.1 Osiągi: informacje ogólne	<ul style="list-style-type: none"> • wpływ masy, temperatury, wysokości i wiatru na osiagi, wykorzystanie danych o osiagach, ograniczenia użytkowania PSB: <p>balon na ogrzane powietrze</p> <ul style="list-style-type: none"> • wydajność palnika w zależności od ciśnienia gazu • wpływ temperatury zewnętrznej i ciśnienia na nośność • straty ciepła powłoki w zależności od temperatury • bezwładność balonu w zależności od obciążenia • wykorzystanie danych o osiagach • ograniczenia użytkowania 	X		

Załącznik nr 5

	balon gazowy <ul style="list-style-type: none"> • siły aerostaticzne i aerodynamiczne • siła nośna balonu wypełnionego i sfałdowanego • odważanie i startowanie w ciszy i przy wietrze • znaczenie rękawa wyrównawczego • stany równowagi statycznej i dynamicznej • stateczność balonu w dzień i w nocy • stateczność w warstwie inwersyjnej • wydajność kłapy nawigacyjnej w zależności od rodzaju gazu • bezwładność balonu w zależności od obciążenia • zmiana nośności w zależności od temperatury i ciśnienia • wykorzystanie danych o osiągnięciach 			
7.3 Planowanie i monitorowanie lotu 7.3.1 Planowanie lotu: informacje ogólne 7.3.2 Planowanie paliwa 7.3.3 Przygotowanie przed lotem 7.3.4 Plan lotu ICAO (plan lotu ATS) 7.3.5 Monitorowanie lotu i zmiany planowania w locie	<ul style="list-style-type: none"> • planowanie lotów i przelotów VFR; • procedury awaryjne PSB: balon na ogrzane powietrze <ul style="list-style-type: none"> • procedury awaryjne • planowanie lotów VFR • instruktaż pasażerów przed lotem i przed lądowaniem • loty reklamowe i pokazowe • loty na uwięzi balon gazowy <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia użytkowania • procedury awaryjne • planowanie lotów VFR • instruktaż pasażerów przed lotem i przed lądowaniem • loty reklamowe i pokazowe • loty na uwięzi 	X		
8. Ogólna wiedza o statku powietrznym, powłoka i systemy oraz wyposażenie awaryjne – balon	8. Ogólna wiedza o balonie wolnym	X		.
8.1 Projekt systemów, obciążenia i naprężenia	<ul style="list-style-type: none"> • konstrukcja powłoki, olinowania i kosza, • środki bezpieczeństwa, ochrona przed skutkami zawilgocenia, nadmiernej wysokości lotu, • naprawy powłoki PSB	X		
8.2 Powłoka		X		

Załącznik nr 5

	<ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie poszczególnych podzespołów balonu • Powłoka: <ul style="list-style-type: none"> - typy, kształty, materiały - budowa, szycie, przenoszenie obciążeń - kłapy nawigacyjne, pas rozrywowy, rozrywacz typu spadochronowego, rękaw nawigacyjny, uzdeczka - rękawy do napełniania • Eksploatacja balonów <ul style="list-style-type: none"> - przechowywanie i konserwacja balonu - bieżąca obsługa techniczna - dopuszczalne zużycia i uszkodzenia - rozpoznawanie śladów przegrzania i przeciążenia powłoki - ocena bieżącej zdadności balonu do lotu 			
8.3 Palnik (balon na ogrzane powietrze i sterowiec na ogrzane powietrze)	<ul style="list-style-type: none"> • system grzewczy balonu wykorzystującego ogrzewane powietrze PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie poszczególnych podzespołów balonu • Budowa systemu ogrzewania powietrza: <ul style="list-style-type: none"> - typy palników - palnik pojedynczy i podwójny - rama nośna palnika - charakterystyki palnika - butle z gazem - dmuchawa • Eksploatacja balonów <ul style="list-style-type: none"> - środki bezpieczeństwa przy napełnianiu balonu gorącym powietrzem 	X		
8.4 Zbiorniki paliwa (balon na ogrzane powietrze i sterowiec na ogrzane powietrze)	PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie poszczególnych podzespołów balonu • Budowa systemu ogrzewania powietrza: <ul style="list-style-type: none"> - butle z gazem 	X		
8.5 Kosz lub gondola	<ul style="list-style-type: none"> • konstrukcja powłoki, olinowania i kosza PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie poszczególnych podzespołów balonu • Kosz balonu: <ul style="list-style-type: none"> - materiały - połączenie kosza z powłoką – sieć balonu, obręcz nośna • instalacja elektryczna i wyposażenie do lotów nocnych 	X		

Załącznik nr 5

	<ul style="list-style-type: none"> • wyposażenie do lotów wysokościowych 			
8.6 Gaz do wypełnienia powłoki balonu lżejszy od powietrza (balon gazowy)	<ul style="list-style-type: none"> • system napełniania i opróżniania powłoki balonu wykorzystującego gaz PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Eksploatacja balonów <ul style="list-style-type: none"> - środki bezpieczeństwa przy napełnianiu balonu gazem palnym i trującym 		X	balon gazowy – brak dedykowanego szkolenia w Polsce.
8.7 Gazy pochodzące ze spalania (balon na ogrzane powietrze i sterowiec na ogrzane powietrze)	PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Budowa systemu ogrzewania powietrza: <ul style="list-style-type: none"> - charakterystyki palnika • Eksploatacja balonów <ul style="list-style-type: none"> - środki bezpieczeństwa przy napełnianiu balonu gorącym powietrzem 	X		
8.8 Balast (balon gazowy)	PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie poszczególnych podzespołów balonu 		X	balon gazowy – brak szkolenia w Polsce.
8.9 Silnik (tylko sterowiec na ogrzane powietrze)	PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie poszczególnych podzespołów balonu 		X	sterowiec na ogrzane powietrze – brak dedykowanego szkolenia w Polsce.
8.10 Przyrządy	<ul style="list-style-type: none"> • przyrządy pokładowe PSB: <ul style="list-style-type: none"> • Przyrządy pokładowe: <ul style="list-style-type: none"> - wariometr - wysokościomierz - busola (kompas) magnetyczna - pomiar temperatury - radiostacja pokładowa - VOR - transponder - GPS 	X		
8.11 Wyposażenie awaryjne	Temat realizowany przy: 10. Ogólne bezpieczeństwo lotów <ul style="list-style-type: none"> • wykorzystanie wyposażenia do lotów wysokościowych, spadochron ratowniczy - wiadomości i zasady jego użycia, PSB:	X		

Załącznik nr 5

	<ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie poszczególnych podzespołów balonu • instalacja elektryczna i wyposażenie do lotów nocnych • wyposażenie do lotów wysokościowych • Balon i jego systemy <ul style="list-style-type: none"> - wyposażenie ratownicze balonu oraz osobiste pilota i pasażerów - wyposażenie do lotów wysokościowych • Ratownictwo spadochronowe <ul style="list-style-type: none"> - Budowa spadochronu i jego dokumenty 			
9. Nawigacja – balon	9. Nawigacja	X		
9.1 Nawigacja ogólna		X		
9.2 Podstawy nawigacji	<ul style="list-style-type: none"> • kula ziemiska i jej odwzorowania na mapach, • odległości i kierunki, • wysokość i poziom lotu, nastawianie wysokościomierzy ciśnieniowych, • czas - średni lokalny i uniwersalny koordynowany, strefy czasowe, czas wschodu i zachodu słońca <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definicje <ul style="list-style-type: none"> - równoleżnik, równik, południki - kurs geograficzny, magnetyczny, busoli – przeliczanie kursów - kierunek na powierzchni kuli ziemskiej - linie drogi, kąty drogi - wiatr meteorologiczny i nawigacyjny - kąt wiatru i jego obliczanie - prędkość podróżna balonu • Wysokość lotu • Czas 	X		
9.3 Magnetyzm i busola	<p>Temat realizowany przy: 8. Ogólna wiedza o balonie – przyrządy pokładowe</p> <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przyrządy pokładowe: <ul style="list-style-type: none"> - busola (kompas) magnetyczna 	X		
9.4 Mapy	<ul style="list-style-type: none"> • plany, mapy i odwzorowania kartograficzne, ich odczytywanie i wykorzystanie w różnych rodzajach lotów <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapy lotnicze <ul style="list-style-type: none"> - rzuty kartograficzne 	X		

Załącznik nr 5

	<ul style="list-style-type: none"> - rodzaje map lotniczych, podziałki, oznaczenia arkuszy - czytanie map lotniczych i znaki topograficzne - orientowanie mapy - określanie położenia na mapie - nanoszenie punktów na mapę na podstawie informacji o długości i szerokości geograficznej 			
9.5 Nawigacja zliczeniowa	<ul style="list-style-type: none"> • nawigacja zliczeniowa - pojęcie prędkości podróżnej balonu wolnego, wykorzystanie kalkulatorów nawigacyjnych, <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nawigacja zliczeniowa 	X		
9.6 Nawigacja w locie	<ul style="list-style-type: none"> • nawigacja zliczeniowa - pojęcie prędkości podróżnej balonu wolnego, wykorzystanie kalkulatorów nawigacyjnych, • radionawigacja, systemy radionawigacyjne stosowane w balonach wolnych i ich wykorzystanie, nawigacja radarowa, • transponder <p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nawigacyjne przygotowanie lotu <ul style="list-style-type: none"> - czynniki decydujące o wyborze trasy - przygotowanie mapy - korzystanie z AIP Polska i innych źródeł informacji lotniczych - zdobywanie informacji o wykorzystaniu przestrzeni powietrznej przez innych - wykorzystanie kalkulatorów nawigacyjnych • Systemy radionawigacyjne stosowane w balonach • Transponder • Procedury w przypadku utraty orientacji geograficznej 	X		
9.7 Globalny nawigacyjny system satelitarny (GNSS)	<p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Globalny nawigacyjny system satelitarny (GNSS) 	X		
	<p>10. Ogólne bezpieczeństwo lotów</p> <ul style="list-style-type: none"> • zasady zachowania na pokładzie balonu w różnych fazach jego lotu, • wykorzystanie wyposażenia do lotów wysokościowych, spadochron ratowniczy - wiadomości i zasady jego użycia, • zagrożenia zewnętrzne ze strony innych statków powietrznych, warunków pogodowych, • procedury standardowe i awaryjne 			przedmiot nieobjęty szkoleniem wg wymagań Części-FCL

Załącznik nr 5

	<p>PSB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zasady zachowania na pokładzie balonu w różnych fazach jego lotu • Balon i jego systemy <ul style="list-style-type: none"> - bezpieczne używanie palników - wyposażenie ratownicze balonu oraz osobiste pilota i pasażerów - wyposażenie do lotów wysokościowych • Ratownictwo spadochronowe <ul style="list-style-type: none"> - Budowa spadochronu i jego dokumenty - Eksploatacja spadochronu ratowniczego - Przechowywanie spadochronu - Przygotowanie spadochronu do skoku - Skoki ratownicze <ul style="list-style-type: none"> - okoliczności wykonania skoku ratowniczego - techniki wykonania skoku ratowniczego - minimalna bezpieczna wysokość skoku z balonu - lądowanie na przeszkody – zwarte zabudowania, las, wodę • Zagrożenia zewnętrzne ze strony innych statków powietrznych • Zagrożenia zewnętrzne ze strony warunków atmosferycznych 			
<p>Podsumowanie szkolenia teoretycznego dla uczniów-pilotów balonowych</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. W Polsce - szkolenie do licencji pilota balonowego odbywa się jedynie na balonach na ogrzane powietrze. 2. Osoby szkolone teoretycznie przed zmianą nr 1 Programu Szkolenia Balonowego AP lub szkolone programami bez aktualizacji tematu dotyczącego licencjonowania personelu lotniczego muszą uzupełnić szkolenie teoretyczne w zakresie rozporządzenia UE nr 1178/2011. Każdy szkolony do licencji wg przepisów krajowych, wnoszący o wydanie licencji szybowcowej wg wymagań Części-FCL jest zobowiązany posiadać odnotowany powyższy zakres szkolenia w dokumentach z przebiegu szkolenia teoretycznego oraz na zaświadczeniu o ukończeniu szkolenia teoretycznego. 3. Osoby, które do dnia 7.04.2013 r. zaliczyły egzamin teoretyczny do licencji PL(G) muszą przedstawić zaświadczenie o ukończeniu dodatkowego szkolenia z zakresu wymagań rozporządzenia UE nr 1178/2011. 			X temat 1.4	
Szkolenie praktyczne				
Wymagane doświadczenie	Wymagane doświadczenie		X	
FCL.210.B - BPL i FCL.110.B – LAPL(B) a) Osoba ubiegająca się o licencję BPL musi zaliczyć na balonach tej samej klasy lub grupy co najmniej 16 godzin szkolenia w locie, w tym co najmniej: 1) 12 godzin szkolenia w locie z instruktorem;	Zał. 1 pkt 2.6.11.4 Kandydat powinien wykazać, że w trakcie szkolenia lotniczego wykonał co najmniej 16 godzin lotu na balonie wolnym, w tym co najmniej 2 godziny lotów samodzielnych, wykonując: 1) 16 lotów z instruktorem, w tym co najmniej dwa loty do wysokości		X ogólna ilość lotów X nalot z instruk-	

Załącznik nr 5

2) 10 napełnień powłoki i 20 startów i lądowań; oraz 3) 1 samodzielny lot pod nadzorem trwający co najmniej 30 minut	1.500 m nad poziom startu; 2) 3 loty samodzielne jako dowódca balonu. <ul style="list-style-type: none">• Czas szkolenia z instruktorem– nieokreślony w przepisach, w PSB – minimum <u>11 godz. 20 min lotów z instruktorem</u>• Ilość napełnień powłoki – nieokreślona w przepisach, w PSB minimum <u>4 napełnienia powłoki</u>• Czas lotów samodzielnych – nieokreślony w przepisach, w PSB minimum 2 godziny.• Ogólna ilość lotów 16 z instruktorem + 3 samodzielne = <u>19 lotów.</u>		torem X ilość napełnień powłoki należy uzupełnić do spełnienia wymagań Części-FCL	
AMC1 FCL.110.B; FCL.210.B (b) Szkolenie w locie (1) Program szkolenia w locie do licencji LAPL(B) oraz BPL powinien uwzględniać zasady zarządzania zagrożeniami i błędami oraz obejmować również:	Zał. 1 pkt 2.6.11.3 Umiejętności Kandydat powinien wykazać podczas praktycznego egzaminu państwowego, że posiada umiejętności w zakresie:		X należy uzupełnić szkolenie o tematykę pkt: (ii) oraz (xi) cyt. przepisu	
(i) czynności przed lotem, w tym obliczenia obciążenia, przegląd i obsługa balonu;	<ul style="list-style-type: none">• przygotowania balonu do lotu: montaż, ułożenie olinowania, napełnianie lub wstępne operacje ogrzewania powietrza, przygotowanie kosza, rozmieszczenie wyposażenia, bagażu i balastu, ocena zdatności balonu i spadochronów oraz operacyjne: analiza informacji meteorologicznych i planowanie lotu;	X		
(ii) informacje dla załogi i pasażerów;	<i>Brak w przepisie</i>		X należy uzupełnić zakres szkolenia	
(iii) napełnienie powłoki i kontrolowanie tłumy;	<ul style="list-style-type: none">• przygotowania balonu do lotu: montaż, ułożenie olinowania, napełnianie lub wstępne operacje ogrzewania powietrza, przygotowanie kosza, rozmieszczenie wyposażenia, bagażu i balastu, ocena zdatności balonu i spadochronów oraz operacyjne: analiza informacji meteorologicznych i planowanie lotu;	X		
(iv) pilotowanie balonu według zewnętrznych punktów odniesienia;	<ul style="list-style-type: none">• wykonania podstawowych manewrów w locie, stosowania środków ostrożności i procedur antykolizyjnych;	X		
(v) start z różną siłą i kierunkiem wiatru;	<ul style="list-style-type: none">• wykonania startu i początkowego wznoszenia przy zastosowaniu uznanych technik, procedur i ograniczeń, znajomość i umiejętność stosowania procedur awaryjnych i alarmowych;	X		
(vi) podejście z małej i dużej wysokości;	<ul style="list-style-type: none">• podejścia do lądowania i lądowania;	X		

Załącznik nr 5

(vii) lądowanie z różną siłą i kierunkiem wiatru;	<ul style="list-style-type: none"> czynności po lądowaniu; 	X		
(viii) lot nawigacyjny z wykorzystaniem wzrokowych punktów odniesienia i nawigacji zliczeniowej;	<ul style="list-style-type: none"> przelotu z wykorzystaniem nawigacji wzrokowej, zliczeniowej i radionawigacji; 	X		
(ix) sytuacje awaryjne, w tym symulacja nieprawidłowego działania wyposażenia balonu;	<ul style="list-style-type: none"> procedur awaryjnych, w tym procedury rozpoznawania szybkiego opadania i przeciwdziałania mu. 	X		
(x) przestrzeganie procedur służb ruchu lotniczego oraz procedur łączności;	<ul style="list-style-type: none"> wykonania podstawowych manewrów w locie, stosowania środków ostrożności i procedur antykolizyjnych; 			
(xi) unikanie obszarów chronionych, relacje z właścicielami gruntów, na których wykonywane są loty.	<i>Brak w przepisie</i>		X	należy uzupełnić zakres szkolenia
Program szkolenia w locie ćwiczenia AMC1 FCL.110.B; FCL.210.B	<p>Program szkolenia – na podstawie PSB – zadania i ćwiczenia</p> <p>Szkolenie do Licencji Pilota Balonu Wolnego PL(FB) składa się z 2 ZADAŃ:</p> <p>A/I – Szkolenie do Licencji Pilota Balonu Wolnego na balonie gazowym</p> <p>A/II – Szkolenie do Licencji Pilota Balonu Wolnego na balonie na ogrzane powietrze</p>		X	należy uzupełnić zakres szkolenia o ćw. 3 wg wymagań Części-FCL
(c) balon na ogrzane powietrze	<p>ZADANIE A/II – Szkolenie do Licencji Pilota Balonu Wolnego na balonie na ogrzane powietrze</p> <p>Ćwiczenia – <i>ilość/łączny czas</i></p>		X	
1. Zapoznanie z balonem	<p>Przygotowanie naziemne</p> <ul style="list-style-type: none"> Instrukcję użytkowania w locie balonu, który zostanie użyty do szkolenia zajęcia praktyczne z umiejętności obsługi palników balonu; 	X		
2. Przygotowanie do lotu	<p>Przygotowanie naziemne</p> <ul style="list-style-type: none"> znajomość rejonu lotów; dostępność radiowych pomocy nawigacyjnych; wskazówki prowadzenie korespondencji radiowej w ruchu lotniczym; podział uwagi, czynności pilota, warunki lotu i charakterystyczne błędy na poszczególnych etapach szkolenia; umiejętność korzystania z kontrolnych list czynności (zamieszczonych w Instrukcji użytkowania balonu w locie); pamięciowe opanowanie list kontrolnych czynności dotyczących sytuacji niebezpiecznych. 	X		
3. Odprawa przed lotem dla załogi i pasażerów	Brak w programie		X	

Załącznik nr 5

			należy uzupełnić wymagany zakres szkolenia	
4. Złożenie i przygotowanie balonu do napełnienia	ćw. 1 Przygotowanie balonu do napełniania – 4/wg potrzeb		X	
5. Napełnienie powłoki	ćw. 2 Napełnianie powłoki balonu (podgrzewanie – 4/wg potrzeb		X	
6. Start z różną siłą i kierunkiem wiatru	ćw. 3 – Lot zapoznawczy – 1/0.40	X		
7. Wznoszenie do lotu poziomego	ćw. 4 – Nauka podstawowych elementów lotu i czynności pilotażowych – 6/4.00	X		
8. Lot poziomy	ćw. 5 – Doskonalenie wszystkich elementów lotu i czynności pilotażowych – 6/4.00	X		
9. Zniżanie do lotu poziomego	ćw. 7 – Lot sprawdzający przed lotem samodzielnym 1/0.40			
10A. Sytuacje awaryjne – systemy	ćw. 6 – Nauka postępowania w sytuacjach niebezpiecznych – 2/2.00	X		
10B. Inne sytuacje awaryjne	W przygotowaniu do lotu sprawdzić opanowanie wiadomości o sytuacjach niebezpiecznych jakie mogą wystąpić w czasie lotu balonem takie jak: zetknięcie z linią wysokiego napięcia, awaria płomieni pilotowych, przeciek zaworu palnika, uszkodzenia powłoki, lądowania z dużą prędkością poziomą i z dużą prędkością pionową, pożaru w balonie na ziemi i w powietrzu. Instruktor imituje szczególne przypadki w locie, w sposób który nie stwarza ryzyka i nie zagraża bezpieczeństwu lotu. Szkolony powinien wykazać się umiejętnością stosowania kontrolnych list czynności dla sytuacji niebezpiecznych (pamięciowe opanowanie procedur „emergency”.	X		
11. Nawigacja	ćw. 3 – Lot zapoznawczy – 1/0.40	X		
12. Gospodarowanie paliwem	ćw. 4 – Nauka podstawowych elementów lotu i czynności pilotażowych – 6/4.00	X		
13. Podejście z małej wysokości	ćw. 5 – Doskonalenie wszystkich elementów lotu i czynności pilotażowych – 6/4.00	X		
14. Podejście z dużej wysokości	ćw. 7 – Lot sprawdzający przed lotem samodzielnym 1/0.40	X		
15 Lot na małej wysokości		X		
16. Lądowanie z różną siłą i kierunkiem wiatru	ćw. 7 – Lot sprawdzający przed lotem samodzielnym 1/0.40	X		
17. Pierwszy samodzielny lot	ćw. 8 - Loty samodzielne – 3/2.00 ćw. 9 – Loty doskonalące – wg decyzji instruktora (tak aby spełnione były warunki do wydania licencji zgodnie z pkt. 2.6.11.4 zał. 1 do rozporządzenia w sprawie licencjonowania personelu lotniczego)	X		
(d) balon gazowy 1. Zapoznanie z balonem 2. Przygotowanie do lotu	ZADANIE A/I – Szkolenie do Licencji Pilota Balonu Wolnego na balonie gazowym Przygotowanie naziemne obejmuje następujące tematy:			W Polsce w przeszłości nie było pro-

Załącznik nr 5

<p>3. Odprawa przed lotem dla załogi i pasażerów 4. Złożenie i przygotowanie balonu do napełnienia 5. Napełnienie powłoki 6. Start z różną siłą i kierunkiem wiatru 7. Wznoszenie do lotu poziomego 8. Lot poziomy 9. Zniżanie do lotu poziomego 10. Sytuacje awaryjne 11. Nawigacja 12. Zarządzanie balastem 13. Podejście do lądowania z małej wysokości 14. Podejście z dużej wysokości 15. Lot na małej wysokości 16. Lądowanie z różną siłą i kierunkiem wiatru 17. Pierwszy samodzielny lot</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zasady bezpieczeństwa przy napełnianiu balonu gazem nośnym; • dostępność radiowych pomocy nawigacyjnych; • Instrukcja użytkowania w locie balonu, który zostanie użyty do szkolenia; • umiejętność korzystania z kontrolnych list czynności (zamieszczonych w Instrukcji użytkowania balonu w locie); • pamięciowe opanowanie list kontrolnych czynności dotyczących sytuacji niebezpiecznych <p>Ćwiczenia – ilość/łączny czas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie balonu do napełniania – 4/wg potrzeb 2. Napełnianie balonu gazem nośnym – 4/wg potrzeb 3. Lot zapoznawczy – 1/0.40 4. Nauka podstawowych elementów lotu i czynności pilotażowych – 6/4.00 5. Doskonalenie wszystkich elementów lotu i czynności pilotażowych – 6/4.00 6. Nauka postępowania w sytuacjach niebezpiecznych – 2/1.00 7. Lot sprawdzający przed lotem samodzielnym – 1/0.40 8. Loty samodzielne – 3/2.00 9. Loty doskonalące wg decyzji instruktora (tak aby spełnione były warunki do wydania licencji zgodnie z pkt. 2.6.11.4 zał. 1 do rozporządzenia w sprawie licencjonowania personelu lotniczego) 			<p>wadzone szkolenie do licencji pilota na balonach gazowych. W raporcie przedstawiono zakres szkolenia ujęty w programie bez odniesienia się do spełnienia ww. wymagań.</p>
<p>Podsumowanie szkolenia praktycznego dla uczniów pilotów balonowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Należy uzupełnić praktykę do spełnienia wymagań FCL.210.B i FCL.110.B a): <ul style="list-style-type: none"> - nalot z instruktorem do minimum 12 godzin, - ilość lotów ogółem do minimum 20, - ilość napełnień balonu do minimum 10. 2. Należy uzupełnić szkolenie w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - informacje dla załogi i pasażerów – ćw. 3, - unikanie obszarów chronionych, relacje z właścicielami gruntów, na których wykonywane są loty. 			<p>X należy uzupełnić do spełnienia wymagań</p>	<p>Spełnienie wymagań należy uwzględnić w zaświadczeniu o ukończeniu szkolenia praktycznego.</p>

Szkolenie do uprawnień wpisywanych do licencji pilota balonowego

Instruktor balonowy FI(FB) → FI(B)

1	2	3	4	5
<p>Podstawa: - FCL Podczęść J Sekcja 2;</p>	<p>Podstawa: - Zał. 1 pkt 3.4;</p>			

Załącznik nr 5

- AMC i GM.	- PFI(B).			
Wymagania ogólne				
FCL.915.FI FI – warunki wstępne Osoba ubiegająca się o uprawnienie FI musi:	Zał. 1 pkt 3.4.6.5.1. Uprawnienie instruktora balonowego ograniczone klasy 2 1) Kandydat do wydania uprawnienia, przed rozpoczęciem szkolenia, musi spełnić następujące wymagania:	X		
f) w przypadku uprawnienia FI (B), wykonać 75 godzin czasu lotu na balonach w charakterze pilota dowódcy,	a) posiadać licencję pilota balonowego przez okres nie krótszy niż 2 lata, wykonanych co najmniej 50 godzin lotu jako dowódca balonu wolnego, w tym przynajmniej 10 godzin wykonane w okresie 6 miesięcy poprzedzających egzamin kwalifikacyjny na szkolenie,	X		Warunek zniesienia ograniczenia spełnia wymagania Części-FCL w zakresie wymaganej praktyki dla kandydata na instruktora balonowego.
z czego co najmniej 15 godzin w klasie, w której będzie prowadzone szkolenie w locie.	Dodatkowe wymaganie do zniesienia ograniczenia dla klasy balonów do niezarobkowego wykonywania czynności lotniczych podnosi wymagania kandydata na instruktora i określa minimalny nalot w klasie balonu. 2.6.11.5. Uprawnienia lotnicze, które mogą być wpisane do licencji. Do licencji pilota balonu, po spełnieniu przez niego wymagań określonych dla tych uprawnień, może być wpisane uprawnienie: 1) dotyczące klasy balonów wolnych: a) na ogrzane powietrze, uprawnienie to jest początkowo ograniczone do wykonywania lotów niezarobkowych i nieodpłatnych, b) na gaz, które jest początkowo ograniczone do wykonywania lotów niezarobkowych i nieodpłatnych, c) balonów wolnych z napędem - sterowców turystycznych; 2) instruktora balonowego: a) ograniczone klasy 2, b) klasy 1, które mogą być wykorzystywane na balonach tej klasy, na które posiada uprawnienia wymienione w pkt 1, <u>jeżeli nie są one ograniczone do wykonywania lotów niezarobkowych i nieodpłatnych</u> ; 3) pilota doświadczalnego. 2.6.11.5.1. Ograniczenia, o których mowa w ust. 2.6.11.5, znosi się po spełnieniu przez pilota warunków określonych w ust. 3.2.5 pkt 3.	X		

Załącznik nr 5

	<p>3.2.5. Wymagania dotyczące szkolenia i praktyki do wydawania uprawnień lotniczych, dotyczących klasy balonu wolnego, zniesienia ograniczenia tych uprawnień do wykonywania lotów niezarobkowych i nieodpłatnych oraz ich ważność są następujące:</p> <p>3) ograniczenie do wykonywania lotów niezarobkowych i nieodpłatnych, każdego z uprawnień wymienionych w ust. 2.6.11.5 pkt 1 lit. a oraz b, znosi się, jeżeli kandydat:</p> <p>a) wykaże, że <u>wykonał co najmniej 75 godzin lotu jako pilot-dowódca balonu, w tym co najmniej 50 godzin lotu na balonach klasy, której ma dotyczyć zniesienie ograniczenia uprawnienia,</u></p> <p>b) zaliczył z wynikiem pozytywnym sprawdzian umiejętności, przeprowadzony w zakresie określonym w ust. 3.2.1.2, wykazując się poziomem wiedzy i umiejętności, niezbędnym do zarobkowego wykonywania czynności pilota-dowódcy balonu wolnego.</p>			
<p>FCL.930.FI FI – szkolenie</p> <p>a) Osoba ubiegająca się o certyfikat FI, w okresie 6 miesięcy poprzedzających rozpoczęcie szkolenia, musi zaliczyć lot kontrolny z instruktorem FI uprawnionym zgodnie z FCL.905.FI lit. i), którego celem jest ocena, czy może ona rozpocząć szkolenie.</p>	<p>Zaliczyć egzamin kwalifikacyjny:</p> <p>-teoretyczny w zakresie wiadomości wymaganych na licencję pilota balonu wolnego w ośrodku szkolenia lotniczego, uprawnionym do szkolenia teoretycznego,</p> <p>-teoretyczny i praktyczny w zakresie umiejętności wymaganych na licencję pilota balonu wolnego przed Lotniczą Komisją Egzaminacyjną;</p>	X		
<p>FCL.930.FI FI – szkolenie</p> <p>b) Szkolenie FI obejmuje:</p>	<p>3.4.6.5.1. Uprawnienie instruktora balonowego ograniczone klasy 2</p> <p>2) Przed wpisaniem uprawnienia kandydat ubiegający się wydanie uprawnienia musi w ośrodku szkolenia lotniczego:</p>	X		
<p>1) 25 godzin uczenia się i nauczania;</p> <p>2 (ii) w przypadku FI(B) lub FI(S), co najmniej 30 godzin wykładów z wiedzy teoretycznej, w tym sprawdziany postępów;</p>	<p>a) ukończyć szkolenie teoretyczne</p> <p>PFI(B):</p> <p>Program szkolenia do FI określa minimalny czas szkolenia 45 godzin plus 4godziny na każdego z uczestników.</p> <p>Czas szkolenia z przedmiotów „Pedagogika”, „<u>Metodyka i organizacja szkolenia kandydatów na pilotów i pilotów</u>”, i „<u>Człowiek możliwości i ograniczenia</u>” wynosi 25 godzin szkolenia i 2 godziny zaliczenia.</p>	X		
<p>3) (v) w przypadku FI(B), co najmniej 3 godziny szkolenia w locie, w tym 3 starty jako instruktor.</p>	<p>a) ukończyć szkolenie praktyczne w wymiarze co najmniej 4 lotów z instruktorem,</p> <p>b) ukończyć i zaliczyć praktykę instruktorską, polegającą na wy-</p>	X		

Załącznik nr 5

	<p>szkoleniu co najmniej 2 kandydatów do licencji pilota balonu wolnego, z których tylko jeden może być pilotem innej specjalności; praktyka instruktorska musi obejmować loty z uczniami-pilotami oraz nadzorowanie ich lotów samodzielnych.</p> <p>PFI(B): Zgodnie z programem szkoleny ma wykonać 4 loty każdy w minimalnym czasie 45 minut , tj. razem 3 godziny = wymaganie spełnione.</p>			
Szkolenie teoretyczne				
<p>AMC2 FCL.930.FI FI — Szkolenie</p> <p>Szkolenie powinno obejmować co najmniej 55 godzin szkolenia teoretycznego, w tym co najmniej 25 godzin szkolenia w zakresie nauczania i uczenia się do uzyskania uprawnienia instruktora FI (S) i FI(B).</p>	<p><i>Przepisy w zakresie szkolenia instruktorów nie określają ilości godzin szkolenia teoretycznego.</i></p> <p>PFI(B): <u>wg wymagań Części-FCL „Nauczanie i Uczenie się” to wg polskich wymagań: „Pedagogika”, „Metodyka i organizacja szkolenia kandydatów na pilotów i pilotów”, i „Człowiek możliwości i ograniczenia”.</u> Program szkolenia do FI określa minimalny czas szkolenia 45 godzin + 4 godziny na każdego z uczestników. (spełnione już przy 3 uczestnikach szkolenia). Czas szkolenia z w/w przedmiotów wynosi 25 godzin szkolenia i 2 godziny zaliczenia.</p>	X		
<p>AMC2 FCL.930.FI FI — Szkolenie SZKOLENIE FI(S) I FI(B) INFORMACJE OGÓLNE</p> <p>(b) Szkolenie powinno rozwijać świadomość bezpieczeństwa poprzez przekazywanie wiedzy, umiejętności oraz postaw mających zastosowanie w zadaniach wykonywanych przez instruktora FI obejmując co najmniej następujące kwestie: (1) odświeżenie wiedzy technicznej kandydata na instruktora; (2) przeszkolenie kandydata na instruktora w nauczaniu przedmiotów na ziemi i prowadzenia ćwiczeń w powietrzu; (3) zapewnienie, że umiejętności lotnicze kandydata na instruktora są na odpowiednio wysokim poziomie; oraz (4) nauczenie kandydata na instruktora zasad podstawowego instruktażu i ich stosowania na wszystkich poziomach szkolenia.</p>	<p>Zal. 1 pkt 3.4.3. Szkolenie teoretyczne kandydata na instruktora pilota musi obejmować następujące przedmioty:</p> <p>2) człowiek - możliwości i ograniczenia: zasady higieny lotniczej w szkoleniu lotniczym, rozpoznawanie osób będących pod wpływem środków ograniczających sprawność fizyczną lub psychiczną, procesy psychiczne, psychomotoryka, psychologiczne właściwości poszczególnych rodzajów lotów, psychologia przyswajania wiedzy i umiejętności, racjonalizacja procesu szkolenia lotniczego z punktu widzenia psychologii, czynnik ludzki w lotnictwie;</p> <p>3) pedagogika - podstawy: wychowanie, nauczanie, metody i ich dostosowanie do wieku i innych cech szkolących się, podstawowe zasady dydaktyki i ich zastosowanie w szkoleniu lotniczym, różnice w nauczaniu i uczeniu się wiadomości i umiejętności, rola i pozycja instruktora w szkoleniu lotniczym;</p> <p>4) metodyka i organizacja szkolenia kandydatów na pilotów i pilotów oraz odpowiednio kandydatów na skoczków spadochrono-</p>	X		
		X		

Załącznik nr 5

	wych i skoczków spadochronowych: cykl szkolenia, szkolenie teoretyczne, czynności pilota wykonywane w locie i odpowiednio - skoczka spadochronowego, wykonywane podczas skoku, szkolenie praktyczne na ziemi oraz w locie i podczas skoku spadochronowego, organizacja procesu szkolenia, bezpieczeństwo lotów i skoków szkoleniowych oraz przygotowanie do bezpiecznej samodzielnej praktyki lotniczej, kształtowanie postaw i dyscypliny lotniczej, szczególne zasady metodyki szkolenia w zakresie dotyczącym rodzaju uprawnień instruktora, o które kandydat ubiega się;			
(c) Za wyjątkiem sekcji dotyczącej nauczania i uczenia się, wszystkie szczegółowe przedmioty zawarte w programie szkolenia na ziemi i w locie mają charakter uzupełniający do programu szkolenia SPL i BPL.	<p>1) prawo lotnicze: przepisy dotyczące licencjonowania pilotów i skoczków spadochronowych w zakresie dotyczącym danego uprawnień oraz kierowania lotami w ruchu lotniczym niekontrolowanym, jeżeli uprawnienie dotyczy szkolenia w tym rodzaju ruchu;</p> <p>5) pierwsza pomoc osobom z obrażeniami ciała i w nagłym rozstroju zdrowia;</p> <p>6) zasady pilotażu albo odpowiednio, wykonywania skoku i wykonywania innych czynności pilota albo skoczka spadochronowego, dotyczące rodzajów lotów albo skoków, w których nauczanie jest objęte danym uprawnieniem instruktora;</p> <p>7) organizacja lotów i skoków szkolnych w ruchu lotniczym niekontrolowanym i kierowanie nimi;</p> <p>8) łączność w lotach VFR niekontrolowanych.</p> <p>3.4.3.1. Szkolenie w przedmiocie wymienionym w ust. 3.4.3 pkt 6 musi mieć formę zajęć metodycznych prowadzonych przez uczestników szkolenia do uprawnienia instruktora.</p>	X		
<p>Część 1</p> <p>Zakres szkolenia FI w części dotyczącej nauczania i uczenia się, jak określono w AMC1 FCL.930.FI, <u>powinien stanowić wytyczne</u> do opracowania programu szkolenia.</p> <p>AMC1 FCL.930.FI</p> <p>Zakres szkolenia z zakresu Nauczania i Uczenia się (techniki instruktażowe):</p> <p>(b) Proces uczenia się:</p> <p>(1) motywacja;</p> <p>(2) percepcja i rozumienie;</p> <p>(3) pamięć i jej zastosowanie;</p> <p>(4) zwyczaje i transfer;</p> <p>(5) przeszkody w uczeniu się;</p>	<p>PFI(FB) - zakres szkolenia z przedmiotów: pedagogika, metodyka i organizacja szkolenia pilotów i człowiek możliwości i ograniczenia – odpowiada szkoleniu z „nauczania i uczenia się”:</p> <p><u>Pedagogika (podstawy):</u></p> <p>1. Zagadnienia wstępne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie i przedmiot pedagogiki • Podstawowe pojęcia pedagogiczne (wychowanie – szeroko i wąsko pojęte, kształcenie, nauczanie) <p>2. Wychowanie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wychowanie (w szerokim pojęciu) jako funkcja społeczna i środowiskowa; • Wychowanie (w wąskim pojęciu) - Cele wychowania 	X		

Załącznik nr 5

<p>(6) bodźce do uczenia się;</p> <p>(7) metody uczenia się;</p> <p>(8) tempo uczenia się.</p> <p>(c) Proces nauczania:</p> <p>(1) elementy efektywnego nauczania;</p> <p>(2) planowanie działalności szkoleniowej;</p> <p>(3) metody nauczania;</p> <p>(4) nauczanie od ‘znanego’ do ‘nieznanego’;</p> <p>(5) stosowanie ‘planów lekcji’.</p> <p>(d) Filozofie szkolenia:</p> <p>(1) wartość strukturalnego (zatwierdzonego) przebiegu szkolenia;</p> <p>(2) znaczenie planowanych programów nauczania;</p> <p>(3) integrowanie szkolenia teoretycznego i szkolenia w locie;</p> <p>(e) Techniki stosowanego szkolenia:</p> <p>(1) Wiedza teoretyczna: techniki szkolenia klasowego:</p> <p>(i) stosowanie pomocy szkoleniowych;</p> <p>(ii) wykłady grupowe;</p> <p>(iii) indywidualne briefingi;</p> <p>(iv) udział lub dyskusje studentów.</p> <p>(2) lot: techniki szkolenia w powietrzu:</p> <p>(i) warunki w locie lub kokpicie;</p> <p>(ii) techniki stosowanego szkolenia;</p> <p>(iii) ocena sytuacji po locie i w locie oraz podejmowanie decyzji.</p> <p>(f) Ocena i egzaminowanie studenta:</p> <p>(1) ocena wyników studenta:</p> <p>(i) rola egzaminów progresywnych;</p> <p>(ii) odtwarzanie wiedzy;</p> <p>(iii) przekładanie wiedzy na rozumienie;</p> <p>(iv) przekształcanie rozumienia na działania;</p> <p>(v) potrzeba oceny tempa postępów.</p> <p>(2) analiza błędów studenta:</p> <p>(i) określanie przyczyn błędów;</p> <p>(ii) rozwiązywanie ważniejszych błędów w pierwszej kolejności, mniej ważnych błędów w drugiej kolejności;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metody wychowawcze <p>3. Nauczanie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nauczania jako oddziaływanie: • Proces nauczania (dydaktyczny): • Zasady nauczania • Metody nauczania: <ul style="list-style-type: none"> - Wiadomości - Umiejętności praktycznych • Metody uczenia się wiadomości • Metody uczenia się umiejętności • Problemy organizacji procesu nauczania wiedzy lub umiejętności: <ul style="list-style-type: none"> - Poznawanie (nauczanie) - Utrwalanie (uczenie się) - Kontrola postępów - Kontrola wyników nauczania i uczenia się <p>4. Rola instruktora jako nauczyciela i wychowawcy w procesie nauczania i wychowania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autorytet • Stosunki między nauczycielem – instruktorem a uczeniem. <p><u>Metodyka i organizacja szkolenia pilotów szybowcowych</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zagadnienia wstępne 2. Szkolenie teoretyczne pilotów (organizacja i metodyka) 3. Czynności pilota wykonywane w locie 4. Szkolenie praktyczne - przygotowanie naziemne do lotów (PNL), (zasady ogólne) 5. Szkolenie praktyczne w locie. 6 Organizacja procesu szkolenia praktycznego i kierowanie nim (zasady ogólne) 7. Organizacja szkolenia praktycznego (zasady ogólne) 8. Bezpieczeństwo lotów 9. Szkolenie podstawowe 10. Szkolenie na nową klasę balonu ucznia pilota i pilota <p><u>Człowiek – możliwości i ograniczenia</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy fizjologii lotniczej a utrzymanie sprawności psychofizycznej 2. Podstawy psychologii lotniczej 			
---	---	--	--	--

Załącznik nr 5

<p>(iii) unikanie nadmiernej krytyki; (iv) potrzeba jasnej, zwiezłej komunikacji.</p> <p>(g) Opracowanie programu szkolenia: (1) planowanie lekcji; (2) przygotowanie; (3) wyjaśnianie i demonstrowanie; (4) udział studentów i praktyka; (5) ocena.</p> <p>(h) Możliwości i ograniczenia człowieka mające związek ze szkoleniem w locie: (1) czynniki fizjologiczne: (i) czynniki psychologiczne; (ii) przetwarzanie informacji; (iii) postawy behawioralne; (iv) rozwój osądów i podejmowanie decyzji. (2) zarządzanie zagrożeniami i błędami.</p> <p>(i) Szczególne zagrożenia możliwe do wystąpienia w przypadku symulacji awarii lub nieprawidłowego działania systemów/instalacji statku powietrznego podczas lotu: (i) znaczenie ‘ćwiczeń stanowiskowych’ (touch drills’); (ii) świadomość sytuacyjna; (iii) przestrzeganie procedur naprawczych.</p> <p>(j) Administrowanie szkoleniem: (1) dokumentowanie szkolenia w locie i szkolenia teoretycznego; (2) osobista książka lotów pilota; (3) program nauczania w locie lub na ziemi; (4) materiały do nauczania; (5) oficjalne formularze; (6) instrukcja użytkowania w locie lub równorzędny dokument (np. instrukcja właściciela lub podręcznik pilota); (7) dokumenty dotyczące zezwolenia na lot; (8) dokumenty statku powietrznego; (9) przepisy dotyczące licencji pilota turystycznego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Przedmiot psychologii ogólnej i lotniczej • Procesy psychiczne występujące w pracy pilota i ich podłoże anatomiczno – fizjologiczne • Psychologiczne właściwości poszczególnych rodzajów lotów: • Racjonalizacja szkolenia lotniczego z punktu widzenia psychologii: • Zarys osobowości człowieka: <p>3. Czynniki ludzkie w lotnictwie (HF)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie czynnika ludzkiego w lotnictwie • Model pojęciowy czynnika ludzkiego w lotnictwie SHELL • Relacje wynikające z modelu SHELL i ich znaczenie 			
Podsumowanie szkolenia teoretycznego do uprawnienia instruktora balonowego FI(B)	X			

Załącznik nr 5

Szkolenie praktyczne				
AMC2 FCL.930.FI FI — Szkolenie Program szkolenia w locie	PFI(B)	X		
<u>Ćwiczenia w powietrzu</u> (a) Ćwiczenia w powietrzu są podobne do tych, jakie stosowane są w przypadku szkolenia SPL lub BPL ale zawierają dodatkowe elementy niezbędne w szkoleniu instruktorów FI. (k) Kandydat na instruktora powinien nauczyć się w jaki sposób identyfikować powszechnie popełniane błędy oraz w jaki sposób je właściwie poprawiać, co należy cały czas podkreślać.	Podstawowe zalecenia metodyczne. Najwięcej uwagi należy poświęcić metodyce szkolenia uczniów – pilotów. W tym zakresie należy stawiać kandydatom najwyższe wymagania pod względem przygotowania teoretycznego oraz umiejętności instruowania i organizacji szkolenia. Zadanie: loty metodyczne. Szkolenie naziemne. W szkoleniu należy wyróżniać tematykę dotyczącą przygotowania balonu do lotu i czynności po locie. Omówić tematykę związaną z organizacją i kierowaniem z ziemi startami balonów wolnych w lotach szkolnych, czynności instruktora wykonywanych podczas szkolenia na ziemi i udzielania pomocy osobom, które uległy urazom lub znalazły się w nagłym rozstroju zdrowia. Szkolenie w locie. Szkolenie w locie ma na celu opanowanie przez kandydata na instruktora umiejętności udzielania instruktorowi uczniowi-pilotowi w czasie lotu oraz analizowania popełnianych przez ucznia błędów i reagowania na nie w sposób zapewniający wymagane bezpieczeństwo w lotach szkoleniowych.	X		
Zakres programu szkolenia w locie (3 loty/ 3 godziny) <u>Omówienia i ćwiczenia w powietrzu</u> 1. Zapoznanie z balonem 2. Przygotowanie do lotu 3. Informacja dla załogi i pasażerów 4. Złożenie i przygotowanie balonu do napełnienia 5. Napełnienie powłoki 6. Start z różną siłą i kierunkiem wiatru 7. Wznoszenie do lotu poziomego 8. Lot poziomy 9. Zniżanie do lotu poziomego 10A. Sytuacje awaryjne 11. Nawigacja 12a. Gospodarowanie paliwem – balony na ogrzane powietrze 12b. Zarządzanie balastem – balony gazowe	Szkolenie praktyczne w celu uzyskania uprawnienia instruktora balonowego FI(FB) ograniczonego klasy 2 jest prowadzone według Zadania I. a) Zadanie I składa się z następujących ćwiczeń: Ćwiczenie 1. Pokaz przygotowania i organizacji lotów. – min. 2 przygotowania. Ćwiczenie obejmuje : <ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie do lotów, • ocena prognozy pogody pod kątem możliwości wykonania lotu • wybór miejsca napełniania i startu, • instruktor obsługi, • przygotowanie balonu do napełniania, • napełnianie i przygotowanie końcowe do startu. Ćwiczenie 2. Pokaz szkolenia na balonie – loty metodyczne – 4 loty	X		

Załącznik nr 5

<p>13. Podejście do lądowania z małej wysokości 14. Podejście do lądowania z dużej wysokości 15. Lot na małej wysokości 16. Lądowanie z różną siłą i kierunkiem wiatru 17. Pierwszy samodzielny lot 18. Loty na uwięzi – balony na ogrzane powietrze (jeśli uprawnienie instruktorskie na loty na uwięzi jest wymagane) 19. Loty nocne – jeśli wymagane jest uprawnienie instruktorskie do lotów nocnych)</p>	<p>w czasie 3 godziny. W ćwiczeniu kandydat do uprawnienia instruktora musi nauczyć się umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonywania wszystkich czynności pilota w sposób powtarzalny, zgodny z wcześniej przedstawionym opisem manewru lub procedury i w granicach bezpieczeństwa wymaganych przy pokazie i wspólnym sterowaniu, podczas nauczania manewrów oraz procedur normalnych i awaryjnych, • właściwego instruktażu przed lotem, w trakcie lotu i po locie oraz właściwej analizy nieprawidłowości popełnianych przez ucznia-pilota albo pilota szkolonego, • właściwego, zgodnego z programem szkolenia kandydata do uprawnień instruktora oraz bezpiecznego symulowania i inscenizowania sytuacji skomplikowanych i niebezpiecznych, • bezpiecznego i nie ograniczającego nadmiernie inicjatywy ucznia-pilota albo szkolonego pilota postępowania podczas ćwiczenia procedur normalnych i awaryjnych, w przypadku pojawiania się błędów prowadzących do zagrożeń lub bezpośrednio je powodujących, • korygowania nieprawidłowych depech radiotelefonicznych, nadawanych przez ucznia-pilota albo szkolonego pilota, • właściwego wykonywania czynności instruktora na ziemi, w tym nadzoru instruktorskiego nad lotem samodzielnym ucznia-pilota lub pilota szkolonego oraz kierowania lotami w ruchu lotniczym niekontrolowanym. <p>W czasie lotu kandydata z instruktorem, rolę ucznia przejmuje instruktor, który doprowadza do błędów najczęściej popełnianych przez uczniów. Jeden z tych lotów powinien odbyć się na wysokość 1200 – 1500 m w celu zademonstrowania symulacji sytuacji awaryjnych oraz sprawdzenia maksymalnego opadania z wyłączonym palnikiem. Ćwiczenie 3. Praktyka instruktorska – wykonywane po egzaminie LKE teoretycznym i praktycznym. Praktyka instruktorska obejmuje wyszkolenie co najmniej 2 kandydatów do licencji pilota balonu wolnego, z którego tylko jeden może być pilotem innej specjalności. Praktyka instruktorska musi obejmować loty z uczniami-pilotami oraz nadzorowanie ich lotów samo-</p>			
---	--	--	--	--

Załącznik nr 5

	dzielnych			
Podsumowanie szkolenia praktycznego do uprawnienia instruktora balonowego		X		
Kandydaci, którzy zaliczyli szkolenie teoretyczne i praktyczne i zaliczyli egzamin państwowy spełniają wymagania do wydania uprawnienia instruktora FI(B) bez konieczności odbycia nadzorowanej praktyki instruktorskiej				

Rozszerzenie uprawnień na inną klasę lub grupę balonów

1	2	3	4	5
Podstawa: - FCL Podozęść C Sekcja 6; - AMC i GM.	Podstawa: - Zał. 1, Rozdział 3 - PSB.			
Wymagania ogólne				
FCL.225.B BPL – rozszerzenie uprawnień na inną klasę lub grupę balonów Uprawnienia wynikające z licencji BPL ograniczają się do klasy i grupy balonów, w której został przeprowadzony egzamin praktyczny. Ograniczenie to może zostać zniesione po tym, jak pilot:	Zał. 1 pkt 3.2.5. Wymagania dotyczące szkolenia i praktyki do wydawania uprawnień lotniczych, dotyczących klasy balonu wolnego, zniesienia ograniczenia tych uprawnień do wykonywania lotów niezarobkowych i nieodpłatnych oraz ich ważność są następujące:	X klasa	X grupa	
a) w przypadku rozszerzenia uprawnień na inną klasę w ramach tej samej grupy, spełnił wymagania określone w FCL.135.B;	1) wymagane jest odrębne szkolenie na każdą z klas lub na obie klasy łącznie. Może być przeprowadzone i zaliczone w ośrodku szkolenia lotniczego albo w organizacji wymienionej w § 9 ust. 5 rozporządzenia jako szkolenie połączone ze szkoleniem do licencji pilota balonu wolnego albo przeprowadzone odrębnie dla kandydata posiadającego licencję pilota balonowego;	X		
FCL.225.B BPL b) w przypadku rozszerzenia na inną grupę w ramach tej samej klasy balonów, wykonał co najmniej: 1) 2 loty szkolne balonem odpowiedniej grupy; oraz 2) następujący czas lotu w charakterze pilota dowódcy balonu: (i) w przypadku balonów o pojemności powłoki od 3 401 m ³ do 6 000 m ³ , co najmniej 100 godzin; (ii) w przypadku balonów o pojemności powłoki od 6 001 m ³ do 10 500 m ³ , co najmniej 200 godzin; (iii) w przypadku balonów o pojemności powłoki ponad 10 500 m ³ , co najmniej 300 godzin;	<i>Brak wymagań polskich w zakresie grupy balonów.</i>		X	

Załącznik nr 5

(iv) w przypadku balonów gazowych o pojemności powłoki ponad 1 260 m ³ , co najmniej 50 godzin.				
FCL.135.B LAPL(B) — rozszerzenie uprawnień na inną klasę balonów Ograniczenie to może zostać zniesione, jeżeli w zatwierdzonym ośrodku szkolenia pilot wykona na innej klasie balonów co najmniej:	Zał. 1 pkt 3.2.5.			
a) 5 lotów szkolnych z instruktorem; lub	2) jest wymagana praktyka, uzyskana w trakcie szkolenia, która nie może być mniejsza niż określona w programie szkolenia na licencję lub to uprawnienie i nie może być mniejsza niż <u>1 godzina lotu na balonie każdej z klas, w tym co najmniej 2 loty z instruktorem i jeden samodzielny</u> ; PSB: Szkolenie praktyczne: <ul style="list-style-type: none"> • Balon gazowy - 5 lotów, 5 godzin, w tym jeden lot samodzielny • Balon na ogrzane powietrze – 5 lotów, 3 godziny 20 minut, w tym lot samodzielny. 	X		
b) w przypadku posiadaczy licencji LAPL(B) na balony na ogrzane powietrze pragnących rozszerzyć swoje uprawnienia na sterowce na ogrzane powietrze, 5 godzin szkolenia w locie z instruktorem; oraz	4) wymagane jest szkolenie do uzyskania uprawnienia na typ balonu wolnego z napędem-sterowca turystycznego - określa każdorazowo program szkolenia na ten typ, obejmujący co najmniej 2 loty samodzielne pod nadzorem instruktora; PSB: Szkolenie praktyczne: Sterowiec – 12 lotów w czasie 6 godzin w tym loty samodzielne.	X		
c) egzamin praktyczny, w trakcie którego wykaże egzaminatorowi, że posiada odpowiednią wiedzę teoretyczną o innej klasie balonów w zakresie następujących przedmiotów: — zasady lotu, — procedury operacyjne, — osiągi i planowanie lotu, oraz — ogólna wiedza o statku powietrznym.	Zał. 1 pkt 3.1. Wymagania i zasady dotyczące wszystkich uprawnień lotniczych 3.1.2. Kandydat musi spełniać wymagania dotyczące: 3) posiadania wiadomości i umiejętności lotniczych, wymaganych dla danego uprawnienia; 5) zaliczenia państwowego egzaminu teoretycznego i praktycznego na uprawnienie, w zakresie wiadomości i umiejętności wymienionych w pkt 3.	X		
Szkolenie teoretyczne				

Załącznik nr 5

AMC1 FCL.135.B; FCL.225.B	PSB			
<p><u>(d) Wiedza teoretyczna</u> Program szkolenia z zakresu wiedzy teoretycznej powinien obejmować powtórzenie lub wyjaśnienie następujących zagadnień:</p>	<p><u>Balon gazowy</u> Szkolenie teoretyczne i naziemne do realizacji ZADANIA Przygotowanie obejmuje następujące tematy: - zasady bezpieczeństwa przy napełnianiu balonu gazem nośnym; - Instrukcja użytkowania w locie balonu, który zostanie użyty do szkolenia; - umiejętność korzystania z kontrolnych list czynności (zamieszczonych w Instrukcji użytkowania balonu w locie); - pamięciowe opanowanie list kontrolnych czynności dotyczących sytuacji niebezpiecznych. Dodatkowo należy uzupełniająco omówić zagadnienia dotyczące balonów gazowych z tematyki podanej w punkcie A.2.7.2 Programu (temat II – Ogólna wiedza o balonie wolnym, temat III – Osiągi i planowanie lotu, temat VIII – Zasady lotu). – tematy ze szkolenia teoretycznego do licencji PL(FB).</p> <p><u>Balon na ogrzane powietrze</u> Szkolenie teoretyczne i naziemne do realizacji ZADANIA Przygotowanie obejmuje następujące tematy: - zasady bezpieczeństwa przy napełnianiu balonu zimnym i gorącym powietrzem; - Instrukcja użytkowania w locie balonu, który zostanie użyty do szkolenia; - umiejętność korzystania z kontrolnych list czynności (zamieszczonych w Instrukcji użytkowania balonu w locie); - pamięciowe opanowanie list kontrolnych czynności dotyczących sytuacji niebezpiecznych. Dodatkowo należy uzupełniająco omówić zagadnienia dotyczące balonów na ogrzane powietrze z tematyki podanej w punkcie A.2.7.2 Programu (temat II – Ogólna wiedza o balonie wolnym, temat III – Osiągi i planowanie lotu, temat VIII – Zasady lotu).- tematy ze szkolenia teoretycznego do licencji PL(FB).</p> <p><u>Sterowiec</u> Szkolenie teoretyczne i naziemne do realizacji ZADANIA. Należy je przeprowadzić w formie wykładów, zajęć seminaryjnych i zajęć praktycznych z następujących przedmiotów: - budowa i eksploatacja (5 godzin zajęć w tym zajęcia teoretyczne 3 godziny, praktyczne 2);</p>			

Załącznik nr 5

	<ul style="list-style-type: none"> - zasady lotu (1 godzina zajęć teoretycznych); - nawigacja (1 godzina zajęć teoretycznych); - technika lotu (2 godziny zajęć teoretycznych); - postępowanie w sytuacjach niebezpiecznych (1 godz. zajęć teoretycznych, 1 praktycznych) - obsługa techniczna (1 godzina zajęć teoretycznych); <p>Łącznie: 10 godzin zajęć.</p>			
(1) zasady lotu: (i) ograniczenia operacyjne; (ii) ograniczenia dotyczące obciążenia.	<u>Balon gazowy i Balon na ogrzane powietrze</u>	X		
	<u>Zasady lotu</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanika lotu balonu wolnego <ul style="list-style-type: none"> - siły aerostaticzne i aerodynamiczne - opór aerodynamiczny i jego znaczenie w lotach balonowych - siła nośna balonu wypełnionego i sfałdowanego - bezwładność balonu w manewrach pionowych i poziomych obciążenia konstrukcji balonu na ziemi i w powietrzu	X		
	<u>Sterowiec</u> Zasady lotu balonów z napędem <ul style="list-style-type: none"> • aerostaticzna siła nośna; • aerodynamiczna siła nośna; • nadciśnienie w powłoce; • zmiany siły nośnej w zależności od temperatury i prędkości; • sterowanie palnikiem, silnikiem, sterem; • używanie panela rozrywacza. 	X		
(2) procedury operacyjne: (i) specjalne procedury operacyjne i zagrożenia; (ii) procedury w sytuacjach awaryjnych.	<u>Balon gazowy</u> Instrukcja użytkowania w locie balonu, który zostanie użyty do szkolenia; <ul style="list-style-type: none"> - umiejętność korzystania z kontrolnych list czynności (zamieszczonych w Instrukcji użytkowania balonu w locie); - pamięciowe opanowanie list kontrolnych czynności dotyczących sytuacji niebezpiecznych. 	X		
	<u>Balon na ogrzane powietrze</u> Instrukcja użytkowania w locie balonu, który zostanie użyty do szkolenia; <ul style="list-style-type: none"> - umiejętność korzystania z kontrolnych list czynności (zamieszczonych w Instrukcji użytkowania balonu w locie); - pamięciowe opanowanie list kontrolnych czynności dotyczących sytuacji niebezpiecznych. 	X		

Załącznik nr 5

	<u>Sterowiec</u> Postępowanie w sytuacjach niebezpiecznych <ul style="list-style-type: none"> • awaria silnika; • awaria zespołu nadciśnienia; • awaria płomieni pilotowych; • awaria palników głównych; • pożar na pokładzie; • twarde lądowanie; • ocena uszkodzeń. 	X		
(3) wykonanie i planowanie lotu: (i) uwzględnienie masy; (ii) obciążenie; (iii) osiągi (balon na ogrzane powietrze, balon gazowy lub sterowiec na ogrzane powietrze); (iv) planowanie lotu; (v) planowanie paliwa; (vi) monitorowanie lotu.	<u>Balon gazowy</u> Osiągi i planowanie lotu <ul style="list-style-type: none"> • siły aerostaticzne i aerodynamiczne • siła nośna balonu wypełnionego i sfałdowanego • odważanie i startowanie w ciszy i przy wietrze • znaczenie rękawa wyrównawczego • ilość balastu rozporządzalnego • zrzut balastu przy ziemi i na większej wysokości • stany równowagi statycznej i dynamicznej • stateczność balonu w dzień i w nocy • stateczność w warstwie inwersyjnej • wydajność kłapy nawigacyjnej w zależności od rodzaju gazu • zasady balastowania w celu hamowania opadania • balast lądowania • zasady użycia rozrywacza i uzdeczki • maksymalny ciężar startowy • bezwładność balonu w zależności od obciążenia • zmiana nośności w zależności od temperatury i ciśnienia • wykorzystanie danych o osiąгах • ograniczenia użytkowania • procedury awaryjne • planowanie lotów VFR • instruktaż pasażerów przed lotem i przed lądowaniem • loty reklamowe i pokazowe • loty na uwięzi 	X		
	<u>Balon na ogrzane powietrze</u> Osiągi i planowanie lotu	X		

Załącznik nr 5

	<ul style="list-style-type: none"> • wydajność palnika w zależności od ciśnienia gazu • gospodarka paliwem • maksymalny ciężar startowy i jego obliczanie • wpływ temperatury zewnętrznej i ciśnienia na nośność • straty ciepła powłoki w zależności od temperatury • bezwładność balonu w zależności od obciążenia • wykorzystanie danych o osiągnięciach • ograniczenia użytkowania • procedury awaryjne • planowanie lotów VFR • instruktaż pasażerów przed lotem i przed lądowaniem • loty reklamowe i pokazowe • loty na uwięzi 			
	<p><u>Sterowiec</u> Eksploracja balonu na ogrzane powietrze z napędem</p> <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia eksploatacyjne – zakresy pracy i wartości nieprzekraczalne; • obliczanie udźwigu balonu z napędem – posługiwanie się kartą obciążeń i gotowym wzorem; • parametry pracy i charakterystyczne właściwości pilotażowe; • przygotowanie do lotu – kontrola poszczególnych elementów; • kontrola zużycia paliwa; <p>Nawigacja</p> <ul style="list-style-type: none"> • nawigacyjny trójkąt prędkości- zależność elementów w nawigacyjnym trójkącie prędkości; • zasady prowadzenia nawigacji w lotach z napędem <p>Technika lotu</p> <ul style="list-style-type: none"> • wpływ warunków meteorologicznych, niebezpieczne zjawiska atmosferyczne. 	X		
<p>(4) ogólna wiedza o statku powietrznym: (i) budowa układów, obciążenia, naprężenia i obsługa; (ii) powłoka; (iii) palnik (tylko w przypadku rozszerzania uprawnień na balon lub sterowiec na ogrzane powietrze); (iv) zbiorniki paliwa (za wyjątkiem balonu gazowego); (v) kosz lub gondola;</p>	<p><u>Balon gazowy i Balon na ogrzane powietrze</u> Ogólna wiedza o balonie wolnym</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powłoka: typy; kształty; materiały; budowa, szycie, przenoszenie obciążeń; klapy nawigacyjne, pas rozrywowy, rozrywacz typu spadochronowego, rękaw, nawigacyjny, uzdeczka; rękawy do napełniania • Kosz balonu: materiały; połączenie kosza z powłoką – sieć balo- 	X		

Załącznik nr 5

<p>(vi) gaz do wypełnienia powłoki balonu lżejszy od powietrza lub gaz pochodzące ze spalania; (vii) balast (tylko balony gazowe); (viii) silnik (tylko sterowce na ogrzane powietrze); (ix) przyrządy i wskaźniki; (x) wyposażenie awaryjne.</p>	<p>nu, obręcz nośna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowa systemu ogrzewania powietrza: typy palników, palnik pojedynczy i podwójny, rama nośna palnika, charakterystyki palnika, butle z gazem, dmuchawa, • Przyrządy pokładowe: wariometr, wysokościomierz, busola (kompas) magnetyczna, pomiar temperatury, radiostacja pokładowa, VOR, transponder, GPS, instalacja elektryczna i wyposażenie do lotów nocnych, wyposażenie do lotów wysokościowych • Eksploatacja balonów: środki bezpieczeństwa przy napełnianiu balonu gazem palnym i trującym, środki bezpieczeństwa przy napełnianiu balonu gorącym powietrzem, przechowywanie i konserwacja balonu, bieżąca obsługa techniczna, dopuszczalne zużycia i uszkodzenia • rozpoznawanie śladów przegrzania i przeciążenia powłoki, ocena bieżącej zdatności balonu do lotu 			
	<p><u>Sterowiec</u> Budowa i eksploatacja balonu na ogrzane powietrze z napędem</p> <p>- Budowa zespołów balonu na ogrzane powietrze z napędem</p> <ul style="list-style-type: none"> • powłoka, gondola, palnik, zbiornik propanu i instalacja gazowa, instalacja benzynowa, instalacja elektryczna i przyrządy pokładowe – materiały, budowa i cechy konstrukcyjne; • zasadnicze wymiary balonów z napędem, ciężary zespołów; • zespół napędowy – silnik tłokowy – dane techniczne silnika, główne części składowe i ich rola, wyposażenie i jego przeznaczenie, urządzenia sterujące i kontrolujące; • śmigło – zasada pracy, rodzaje śmigieł, sprawność, współpraca ZSS <p>- Eksploatacja balonu na ogrzane powietrze z napędem</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimalne wyposażenie; • zasady bezpieczeństwa pracy ze szczególnym uwzględnieniem zespołu napędowego; • zagrożenie ze strony części wirujących i gorących. 	X		
Szkolenie praktyczne				
Brak dodatkowych wymagań w zakresie szkolenia w AMC GM poza podanymi w przepisie FCL.135.B LAPL(B) lit. a).	PSB: <u>Balon gazowy</u> - 5 lotów/5 godzin 1. Przygotowanie balonu do lotu	X		

Załącznik nr 5

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Lot zapoznawczy 3. Nauka i doskonalenie wszystkich elementów lotu i czynności pilotażowych 4. Lot sprawdzający przed lotem samodzielnym 5. Lot samodzielny 			
<p>AMC2 FCL.135.B; FCL.225.B - Szkolenie w locie na rozszerzenie uprawnień na inną klasę balonów LAPL(B) i BPL: <u>(a) Niniejszy dodatkowy program szkolenia w locie powinien być stosowany w przypadku rozszerzenia uprawnień posiadaczy licencji LAPL(B) i BPL na balony na ogrzane powietrze i sterowce na ogrzane powietrze.</u> (b) Warunkiem wstępnym do rozszerzenia uprawnień na sterowce na ogrzane powietrze jest ważna licencja BPL lub LAPL z uprawnieniem na balony na ogrzane powietrze ponieważ w przypadku awarii silnika sterowca na ogrzane powietrze konieczne jest postępowanie w sposób podobny do balonu na ogrzane powietrze. Dlatego szkolenie przejściowe musi koncentrować się na dodatkowych elementach dotyczących silnika, elementach sterowania oraz różnych ograniczeniach operacyjnych sterowca na ogrzane powietrze.</p> <p><u>(2) Ćwiczenia lotnicze powinny obejmować powtórzenie lub objaśnienie następujących ćwiczeń:</u> Ćwiczenie 1: Zapoznanie ze sterowcem na ogrzane powietrze Ćwiczenie 2: Przygotowanie do lotu Ćwiczenie 3: Odprawa przed lotem dla załogi i pasażerów Ćwiczenie 4: Złożenie i przygotowanie balonu do napełnienia Ćwiczenie 5: Napełnienie powłoki Ćwiczenie 6: Silnik Ćwiczenie 7: Utrzymywanie zwiększonego ciśnienia Ćwiczenie 8: Start Ćwiczenie 9: Wznoszenie do lotu poziomego Ćwiczenie 10: Lot poziomy Ćwiczenie 11: Zniżanie do lotu poziomego Ćwiczenie 12: Sytuacje awaryjne - systemy Ćwiczenie 12B: Inne sytuacje awaryjne Ćwiczenie 13: Nawigacja Ćwiczenie 14: Gospodarowanie paliwem</p>	<p>PSB: <u>Balon na ogrzane powietrze</u> - 5 lotów/3 godz. 20 min.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie balonu do lotu 2. Lot zapoznawczy 3. Nauka i doskonalenie wszystkich elementów lotu i czynności pilotażowych 4. Lot sprawdzający przed lotem samodzielnym 5. Lot samodzielny <p><u>Sterowiec</u> - 12 lotów/6 godzin</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie do napełniania i startu 2. Lot zapoznawczy 3. Nauka podstawowych czynności w czasie lotu 4. Postępowanie w sytuacjach niebezpiecznych 5. Lot sprawdzający przed lotem samodzielnym 6. Loty samodzielne 	X		

Załącznik nr 5

Ćwiczenie 15: Podejście i odejście na drugi krąg Ćwiczenie 16: Podejście z symulowaną awarią silnika Ćwiczenie 17: Lot na małej wysokości Ćwiczenie 18: Sterowanie Ćwiczenie 19: Lądowanie końcowe				
Podsumowanie szkolenia na rozszerzenie uprawnień na inną klasę lub grupę balonów Szkolenie na klasę balonów spełnia wymagania Części-FCL. Na zaświadczeniach o ukończeniu szkolenia do licencji lub uprawnień wpisywanych do licencji należy określić grupę balonów zgodnie z wymaganiami Części-FCL.		X klasa	X grupa	

Uprawnienie do wykonywania lotów w nocy

1	2	3	4	5
Podstawa: - FCL Podczęść I.	Podstawa: - PSB.			
FCL.810 Uprawnienia do wykonywania lotów nocnych - lit. c) Balony. Aby korzystać z uprawnień wynikających z licencji balonowej LAPL lub licencji BPL w warunkach VFR w nocy, kandydat musi wykonać co najmniej 2 loty szkolne w nocy, z których każdy trwa co najmniej 1 godzinę.	<i>Brak określenia wymagań w polskich przepisach, jedynie na potrzeby lotnictwa sportowego wymagania określono w PSB.</i> ZADANIE B/IV - LOTY NOCNE Cel ZADANIA: Uzyskanie wiadomości i umiejętności pozwalających na prawidłowe i bezpieczne wykonywanie lotów nocnych VFR na balonach wolnych. Szkolenie teoretyczne i naziemne do realizacji Należy przeprowadzić w formie wykładów i zajęć seminaryjnych z następujących przedmiotów: <ul style="list-style-type: none"> • Przepisy wykonywania lotów: zasady ruchu lotniczego statków powietrznych według przepisów VFR w nocy, rozłożenie startu balonowego w nocy; • Meteorologia: zjawiska niebezpieczne dla lotu – mgły, burze; komunikat meteorologiczny na loty nocne; konsultacje personelu latającego z synoptykiem; • Eksploatacja sprzętu: wymagania i właściwości eksploatacyjne sprzętu lotniczego w lotach nocnych; wykorzystywanie oświetlenia balonu w czasie lotu nocnego; • Nawigacja: właściwości prowadzenia orientacji w czasie lotu 	X		

Załącznik nr 5

	<p>nocnego; odmiennność korzystania z mapy przy oświetleniu określonego koloru, wznawianie orientacji geograficznej w locie nocnym, wykorzystanie pomocy radionawigacyjnych i GPS-a;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Człowiek – możliwości ograniczenia: tematy związane z widzeniem nocnym, różnicami w odbieraniu bodźców w stosunku do pory dziennej, złudzenia w locie w nocy. <p>Podczas przygotowania naziemnego szkoleni piloci powinni opanować wiedzę stosowaną w zakresie następujących zagadnień:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odmiennność warunków widzialności obiektów orientacyjnych w nocy, odmiennność sytuacji świetlnej i dziennej konfiguracji obiektów, orientacja usytuowania lotniska (lub miejsca startu) wobec punktów świetlnych, identyfikacja osiedli, dróg, torów; • Konieczność adaptacji wzroku; • Technika startu balonowego w nocy; • Postępowanie w sytuacjach awaryjnych: utrata orientacji przestrzennej, utrata łączności radiowej, awarie instalacji i zespołów balonu; • Korespondencja radiowa w lotach nocnych. • Zapoznanie z układem świetlnych obiektów orientacyjnych w rejonie przewidzianej trasy lotu. • Omówienie sposobu wznawiania orientacji w nocy. <p>Szkolenie w locie <u>Loty zapoznawcze w nocy – 2 loty w czasie 3 godzin.</u> Jako zasadę należy przyjąć, że start może być wykonywany w dzień lub w nocy, ale lądowanie poza sytuacjami awaryjnymi musi być wykonane w dzień.</p>			
Podsumowanie przeszkolenia w wykonywaniu lotów nocnych spełnia wymagania		X		

Zniesienie ograniczenia do wykonywania czynności niezarobkowych

1	2	3	4	5
Podstawa: - FCL Podczęść C Sekcja 6.	Podstawa: Zał. 1, Rozdział 3.			
FCL.205.B BPL – uprawnienia i warunki b) Posiadacz licencji BPL jest uprawniony tylko do wykony-	Zał. 1 pkt 3.2.5. Wymagania dotyczące szkolenia i praktyki do wydawania uprawnień lotniczych, dotyczących klasy balonu wolnego, zniesienia ograniczenia tych uprawnień do wykonywania lotów niezarobkowych i nieodpłatnych oraz ich ważność są	X		

Załącznik nr 5

<p>wania lotów bez wynagrodzenia w operacjach niekomercyjnych do czasu:</p> <p>1) ukończenia 18 lat;</p> <p>2) wykonania 50 godzin czasu lotu lub 50 startów i lądowań w charakterze pilota dowódcy balonu;</p> <p>3) zaliczenia kontroli umiejętności przed egzaminatorem na balonie określonej klasy.</p>	<p>następujące:</p> <p>3) ograniczenie do wykonywania lotów niezarobkowych i nieodpłatnych, każdego z uprawnień wymienionych w ust. 2.6.11.5 pkt 1 lit. a oraz b, znosi się, jeżeli kandydat:</p> <p>a) wykaże, że wykonał co najmniej 75 godzin lotu jako pilot-dowódca balonu, w tym co najmniej 50 godzin lotu na balonach klasy, której ma dotyczyć zniesienie ograniczenia uprawnienia,</p> <p>b) zaliczył z wynikiem pozytywnym sprawdzian umiejętności, przeprowadzony w zakresie określonym w ust. 3.2.1.2, wykazując się poziomem wiedzy i umiejętności, niezbędnym do zarobkowego wykonywania czynności pilota-dowódcy balonu wolnego.</p>			
Podsumowanie zniesienia ograniczenia do wykonywania czynności niezarobkowych		X	X	